
Studie naar de zijdelingse belasting in het Vlaams gedeelte van het Schelde-estuarium

Klaas Deneudt, Edward Vanden Berghe en Jan Mees

*Perceel NR. 7 van bestek 16EI/01/37:
**Onderzoek naar de gevolgen van het Sigmoplan, baggeractiviteiten en
havenuitbreiding in de Zeeschelde op het milieu***

*in opdracht van de Afdeling Zeeschelde van de
Administratie Waterwegen en Zeewezen*

EINDRAPPORT

augustus 2003



Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ)

**VLIZ Special Publication 14
2003**

Deze publicatie dient als volgt geciteerd te worden:

Deneudt K., E. Vanden Berghe en J. Mees. (2003). Studie naar de zijdelingse belasting in het Vlaams gedeelte van het Schelde-estuarium. Perceel NR. 7 van bestek 16EI/01/37:
Onderzoek naar de gevolgen van het Sigmaplan, baggeractiviteiten en havenuitbreiding in de Zeeschelde op het milieu. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ). VLIZ Special Publication, 14: Oostende, Belgium. 254 pp.

Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ)
Flanders Marine Institute
Vismijn
Pakhuizen 45-52
B-8400 Oostende, Belgium
Tel. +32-(0)59-34 21 30
Fax +32-(0)59-34 21 31
E-mail: info@vliz.be
<http://www.vliz.be>

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

ISSN 1377-0950

Samenvatting

Dit rapport geeft de werkwijze en resultaten weer van een studie naar de zijdelingse belasting van de Zeeschelde. Deze studie kadert in het Onderzoek naar de gevolgen van het Sigmaplan, baggeractiviteiten en havenuitbreiding in de Zeeschelde op het milieu en werd uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van de Vlaamse gemeenschap, Departement Leefmilieu en Infrastructuur, Administratie Waterwegen en Zeewezen, Afdeling Zeeschelde.

In eerste instantie werd in dit werk een deel algemene informatie rond de Zeeschelde verzameld. Een bibliografische literatuurlijst met relevante publicaties met betrekking tot de Zeeschelde werd samengesteld, een lijst van betrokken personen werd opgesteld en een metadatabank met relevante meetnetten en datasets werd uitgewerkt. Deze informatiebronnen werden als hulpmiddel gebruikt om de lozingsbronnen langsheen de Zeeschelde te identificeren. De lozingspunten langsheen de Zeeschelde werden in kaart gebracht en voor de geïdentificeerde lozingspunten werden de bestaande meetgegevens verzameld en opgeslagen in de “databank zijdelingse belasting Zeeschelde”.

Op basis van de gegevens verzameld in de databank werd voor elk OMES-compartiment van de Zeeschelde nagegaan welke in het jaar 2000 de instromende vuilvrachten zijn vanuit de zijrivieren en de andere geïnventariseerde lozingspunten. Hiertoe werd in de eerste plaats de maandelijkse afvoer naar de Zeeschelde bepaald. Gezien de beperkte hoeveelheid beschikbare debietgegevens voor de waterlopen die in de Zeeschelde uitmonden, zijn er daarvoor bepaalde schattingen noodzakelijk. Daarom werden op basis van de gekende afvoer van bepaalde hydrografische zones schattingen gemaakt voor de hydrografische zones die afvoeren naar de Zeeschelde. In de tweede plaats werd dan op basis van de bemeten lozingen en de opgemeten concentraties op de zijrivieren de maandelijkse vracht nitraat, nitriet, ammonium, Kjehldahl stikstof, biochemisch zuurstofverbruik en opgeloste zuurstof naar de Zeeschelde bepaald.

Wanneer de zijdelingse belasting langsheen de Zeeschelde wordt beschouwd in functie van de afstand tot de monding van de Schelde in Vlissingen, is er een duidelijk patroon waar te nemen dat voor de meeste beschouwde parameters terugkeert. Gaande stroomafwaarts vanaf Gent is er voor elk van de beschouwde parameters een eerste piek waarneembaar in de instromende vrachten ter hoogte van compartiment 17. Deze eerste piek in de zijdelingse belasting wordt veroorzaakt door de aangevoerde vuilvrachten vanuit de Dender die op 135 km van Vlissingen via de Rechtgetrokken Dender de Zeeschelde binnenstromen. Verder stroomafwaarts, ter hoogte van compartiment 13, is een tweede piek in de zijdelingse belasting zichtbaar. Deze veel meer uitgesproken piek wordt veroorzaakt door de aangevoerde vrachten vanuit de Rupel, die op 103 km van Vlissingen de Zeeschelde binnenstromen. Vlak voor de Belgisch-Nederlandse grens, ter hoogte van compartiment 9, is een derde piek in de zijdelingse belasting zichtbaar. Deze wordt veroorzaakt door de aangevoerde vrachten vanuit de dokken van de haven van Antwerpen die via de Zandvlietsluis en de Berendrechtlsuis op 68 km van Vlissingen de Zeeschelde binnenstromen.

Daarnaast vertoont de zijdelingse belasting ook een duidelijke seizoenale variatie. Voor het gros van de beschouwde parameters is een piek in de zijdelingse belasting zichtbaar tijdens de winterperiode en een dal tijdens de zomerperiode. Enkel voor nitriet is er tijdens het late voorjaar en de vroege zomer een piek vast te stellen die groter is dan de piek tijdens de winterperiode. Voor alle parameters is tijdens de extreem natte juli maand van 2000 nog een tweede piek aanwezig, die dan vooral het gevolg is van een verhoogde afvoer tijdens deze maand.

Zowel het ruimtelijk als temporeel patroon in de zijdelingse belasting voor nitraat, nitriet, ammonium, Kjeldahl stikstof, biochemisch zuurstofverbruik en opgeloste zuurstof wordt zeer sterk bepaald door het patroon van de afvoer naar de Zeeschelde. In het bepalen van de vuilvrachten weegt de variatie in de afvoer (langsheen de Scheldestroom en doorheen het jaar) veel zwaarder door dan de variaties in concentratie aan opgeloste stoffen (op de verschillende zijrivieren en doorheen het jaar).

Gebonden aan de huidige zuiveringsgraad en rioleringsgraad in het Zeescheldebekken en gebonden aan de gebruikte werkmethode waarbij voor huishoudelijk afvalwater enkel de lozingen naar en vanuit rioolwaterzuiveringsinstallaties konden in rekening gebracht worden, houden de in deze studie berekende vrachten een onderschatting in van de reële aanvoer van vuilvrachten naar de Zeeschelde. Toch geeft deze studie een duidelijk beeld van welke compartimenten zwaarder belast worden dan andere en van de verdeling van de zijdelingse belasting langsheen de Zeeschelde. Voor het maken van een meer gedetailleerde en meer nauwkeurige inschatting van zijdelingse belasting van de Zeeschelde is het nodig dat de bestaande meetnetten in Vlaanderen meer op elkaar afgestemd worden, zodanig dat er kan gewerkt worden met meer volledige gegevensreeksen die zowel in ruimte als in tijd beter met elkaar overeenstemmen.

Inhoudsopgave

Samenvatting

Inhoudsopgave

1	<i>Inleiding en doelstellingen</i>	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Beschrijving van Studie- en werkgebied	2
1.2.1	Het Zeescheldebekken	2
1.2.2	Indeling volgens OMES-compartimentering	3
1.2.3	Het jaar 2000	4
2	<i>Gebruikte materialen en methoden</i>	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Inventarisatie en verzamelen van het gebruikte materiaal (fase 1, fase 2, fase 3, fase 4)	7
2.2.1	Verzamelen relevante literatuur	7
2.2.2	Inventariseren en contacteren van de betrokkenen	7
2.2.3	Opstellen van een metadatabank	8
2.2.4	Inventariseren van de lozingspunten	8
2.3	Integratie van de bestaande metingen : Ontwikkeling van de databank (fase 5)	9
2.4	Schattingen voor ontbrekende gegevens (fase 6) en gebruikte methode bij de berekening van de maandelijkse zijdelingse belasting	11
2.5	Analyse en genereren van rapporten (fase 7)	13
2.6	Distributie van rapporten en ruwe gegevens (fase 8)	13
3	<i>Resultaten</i>	14
3.1	Relevante literatuur zijdelingse belasting	14
3.2	Inventaris betrokkenen zijdelingse belasting	14
3.3	Metadatabank zijdelingse belasting	14
3.4	Inventaris van lozingspunten	19
3.5	Databank zijdelingse belasting	20
3.5.1	Algemeen	20
3.5.2	Opgenomen bronnen:	20
3.5.3	Stations:	21
3.5.4	Parameters:	21
3.5.5	Kwaliteitscheck :	21

3.6	Schattingen voor ontbrekende gegevens	22
3.6.1	Inleiding	22
3.6.2	Bodemzones als referentiezones	23
3.7	Maandelijkse zijdelingse belasting	35
3.7.1	Maandelijkse Debieten :	35
3.7.1.1	Per VHA-zone	35
3.7.1.2	Per OMES-compartiment :	61
3.7.2	Maandelijkse vrachten :	89
3.7.2.1	Selectie van de meetstations	89
3.7.2.2	Nitraat	113
3.7.2.3	Nitriet	136
3.7.2.4	Ammonium	159
3.7.2.5	Kjehldahl stikstof	182
3.7.2.6	Biochemisch zuurstofverbruik	205
3.7.2.7	Opgeloste zuurstof	230
3.7.2.8	Stikstofdepositie	248
4	Discussie	249
4.1	Algemene discussie	249
4.2	Discussie per OMES-compartiment	252

1 Inleiding en doelstellingen

1.1 ALGEMEEN

In het kader van het Onderzoek Milieu-effecten Sigmaplan wordt er sinds 1995 gewerkt naar een operationeel ecosysteemmodel voor het Schelde-estuarium. Dit ecosysteemmodel moet als instrument dienen om beleidsopties te toetsen naar hun impact op het ecologisch functioneren van het estuarium. De bestaande ecologische modellering kan niet worden uitgebreid over de hele Zeeschelde indien de zijdelingse belastingen van de Zeeschelde niet gekend zijn. Het is dus noodzakelijk dat in dit verband de bestaande informatie uit de verschillende aanwezige meetnetten en datasets in Vlaanderen wordt verzameld en verwerkt. Hierin bestaat de opzet van deze studie. De studie naar de zijdelingse belasting van de Zeeschelde is een onderdeel (perceel 7) van het Onderzoek naar de gevolgen van het Sigmaplan, baggeractiviteiten en havenuitbreiding in de Zeeschelde op het milieu, een onderzoeksproject dat in opdracht van de Afdeling Zeeschelde van de Administratie Waterwegen en Zeewezen wordt uitgevoerd. De overige percelen die onderdeel uitmaken van dit onderzoeksproject staan vermeld in bijlage 10. De vooropgestelde doelstellingen voor deze studie sluiten zo nauw mogelijk aan bij de vooropgestelde taken beschreven in de uitvoeringsopdracht. (zie bijlage 1)

Om een beeld te krijgen van de zijdelingse belasting van de Zeeschelde was het noodzakelijk een databank op te zetten waarin voor de verschillende lozingspunten langs de Zeeschelde de bestaande meetgegevens verzameld worden. In eerste instantie diende een inventaris van alle lozingspunten te worden opgemaakt. Deze lozingspunten omvatten rivieren, polderuitslagen, sluizen en industriële lozingspunten. De data die betrekking hebben op de lozingspunten dienden te worden verzameld en gebundeld in een gecentraliseerd bestand. Volgende parameters werden vooropgesteld als parameters waarvoor meetgegevens prioritair te verzamelen zijn:

Parameter	Eenheid
Debiet	m ³ /s
BOD5 waarden	g O ₂ /m ³
Totale detritus lading	g C/m ³
Kjehldahl N (org. N + NH ₄ ⁺ -N)	g N/m ³
Opgelost Silica	g Si/m ³
Nitraat en Nitriet	g N/m ³
Ammonium	g N/m ³
Zuurstofconcentratie	g O ₂ /m ³
Atmosferische stikstofdepositie ¹	g N/m ³

¹ Deze parameter was oorspronkelijk niet opgenomen in de uitvoeringsopdracht. Op vraag van de coördinator werd deze parameter toch beschouwd als een prioritair te verzamelen parameter en werd actief op zoek gegaan naar bestaande meetgegevens.

Daarnaast werden ook meetgegevens voor alle overige parameters die in het kader van het Sigmaplan milieu-effecten worden opgemeten, verzameld.

Alle data werden verzameld met vermelding van plaatsaanduiding, tijd en de aard van de lozing. De plaatsaanduiding omvat een beschrijving van de locatie, de naam van het eventueel betrokken bedrijf en XY-coördinaten. De afstand van het lozingspunt via de afgelegde weg tot de input in de Zeeschelde en tot Vlissingen werd bepaald en werd weergegeven voor een selectie van meest relevante lozingspunten.

De data werden verwerkt tot een relationele databank in het programma 'Microsoft Access', zodat ze per OMES-compartiment kunnen worden geselecteerd.

Het verslag van deze studie wordt weergegeven in vier hoofdstukken. Een beschrijving van de gebruikte materialen en methoden met een uitvoerige bespreking van de werkmethode voor de verschillende doorlopen uitvoeringsfasen is weergegeven in hoofdstuk 2. De resultaten voor elk van de uitvoeringsfasen worden weergegeven in hoofdstuk 3. Een discussie met betrekking tot de verkregen resultaten volgt in hoofdstuk 4.

1.2 BESCHRIJVING VAN STUDIE- EN WERKGEBIED

1.2.1 Het Zeescheldebekken

Vooraleer een aanvang kon genomen worden met het verzamelen van de nodige data en metadata, diende een duidelijke afbakening te worden gemaakt van het studie- of werkgebied. Het studiegebied omvat het volledige Zeescheldebekken. In de uitvoeringsopdracht wordt een duidelijke beschrijving gegeven van wat hieronder wordt verstaan:

De Schelde ontspringt in Noord-Frankrijk ten noorden van St. Quentin, 100 m boven de zeespiegel. Haar stroomgebied omvat 21.000 km². Op 350 km van haar bron mondt ze uit in de Noordzee. Op weg naar zee monden er een aantal zijrivieren in uit waarvan de belangrijkste de Leie, de Dender en de Rupel zijn.

De Schelde op Vlaams en Nederlands grondgebied wordt opgedeeld in vier delen: namelijk de Bovenschelde (stroomopwaarts van Gent op Vlaams grondgebied), de Boven-Zeeschelde (van Gent tot Antwerpen), de Beneden-Zeeschelde (van Antwerpen tot de Belgisch-Nederlandse grens) en de Westerschelde. Het Zeescheldebekken is genoemd naar de Zeeschelde (Boven-Zeeschelde plus Beneden-Zeeschelde) en omvat naast de Zeeschelde alle zijrivieren die ermee in open verbinding staan.

Langs de rechtstreekse uitmonding in de Noordzee via de Westerschelde, zet de getijdenwerking zich onder de vorm van een langgerekte golf tot ver in het binnenland door. Deze getijdenwerking is merkbaar op de Zeeschelde (tot Gent), de Durme (tot Lokeren), de Rupel, de Kleine Nete (tot Grobbendonk), de Grote Nete (tot Itegem), de

Dijle (tot Mechelen) en de Zenne (tot Zemst). Specifiek aan het Zeescheldebekken is dus de aanwezigheid van getijdenwerking, die merkbaar is op de benedenrivieren en op de overgangszone naar de bovenrivieren. Het is pas in deze overgangszones dat de bovenafvoeren een belangrijke invloed op de waterstanden beginnen te krijgen. De Grote Nete is een voorbeeld van zo een overgangszone. Stroomafwaarts van Rupelmonde is de invloed van de bovenafvoeren op de waterstanden van de Schelde dan weer verwaarloosbaar. Waar, in normale omstandigheden, het getijverschil op de Schelde te Vlissingen nog ongeveer 4 m is loopt dit op tot 5 à 6 m ter hoogte van Schelle. Verder stroomopwaarts gaan weerstand en wrijvingsverliezen overheersen en neemt het getijverschil af tot ongeveer 2 m ter hoogte van Gent.

1.2.2 Indeling volgens OMES-compartimentering

De compartimentsgrenzen die in dit werk worden gehanteerd zijn deze gebaseerd op de kaart van het Schelde-estuarium die wordt weergegeven in “Van Damme S., Ysebaert T., Meire P., Van Den Bergh E. (1999): Habitatstructuren, waterkwaliteit en leefgemeenschappen in het Schelde-estuarium. Rapport IN 99/24, Instituut voor Natuurbehoud Brussel, 119 p.” als figuur 2 op bladzijde 9. Deze kaart werd in dit werk opgenomen als figuur 1.1.

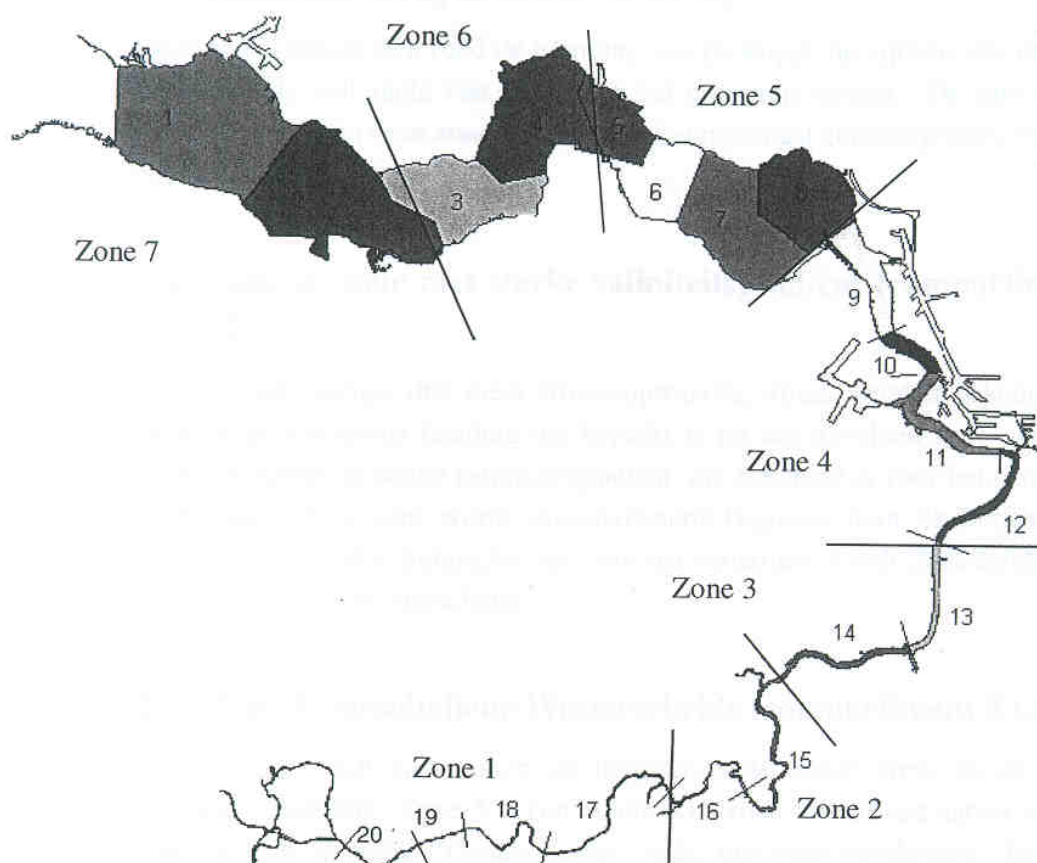


Fig 1.1: Indeling van het Schelde-estuarium in 20 compartimenten, gebaseerd op het MOSES en OMES model

De op figuur 1.1 aangegeven compartimentsgrenzen werden door de coördinator gedigitaliseerd en gekoppeld aan Lambert XY coördinaten (Belgium Datum 72). Op

basis van deze Lambert coördinaten werden de OMES-compartimenten dan afgebakend op de Scheldestroom in de Vlaamse Hydrografische Atlas en werd met behulp van GIS software (Arcview 3.2) de lengtes van de compartimenten opnieuw bepaald. De gevonden aslengtes van de compartimenten en lengtes van de afgelegde weg tot Vlissingen wijken voor compartiment 9 tot 20 af van deze die in bovenstaand rapport staan vermeld. (zie figuur 1.2 en tabel 1.1)

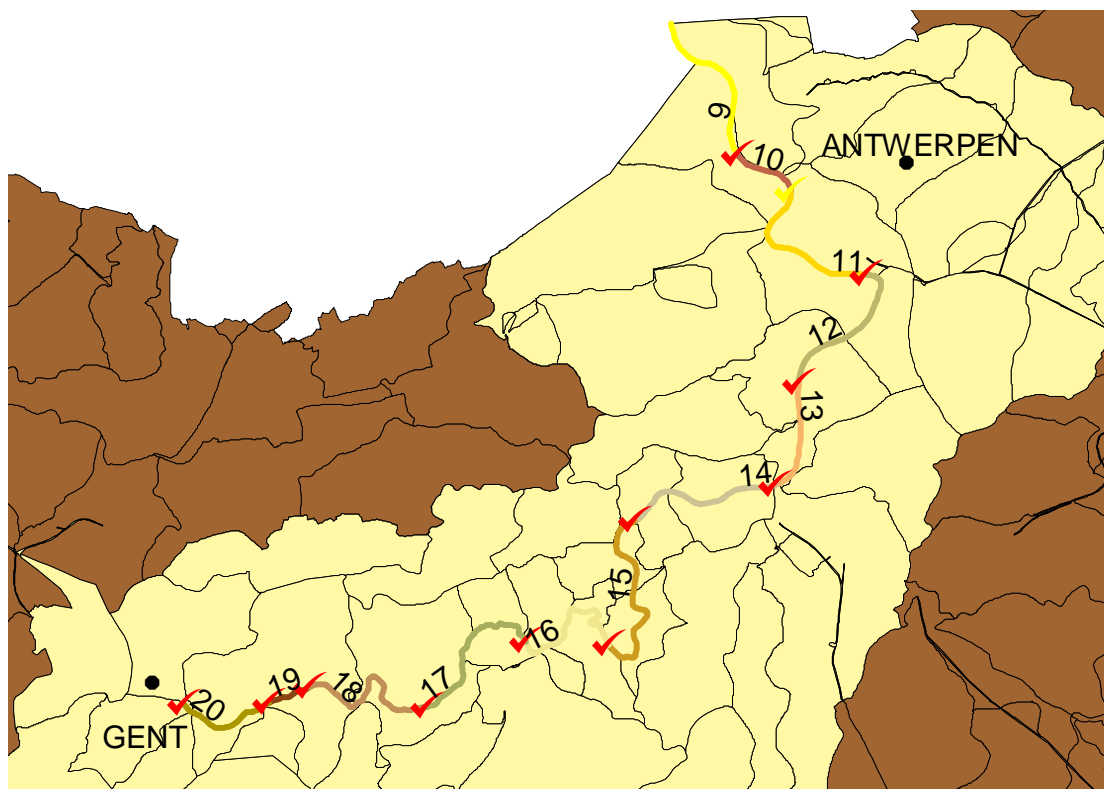


Fig 1.2: Indeling Zeeschelde in OMES-compartimenten

Tabel 1.1: Lengte van OMES-compartimenten 9 t/e/m 20 en afstand tot Vlissingen (km)

Compartiment	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Lengte (km)	9,9	4,1	9,9	9,5	6,7	9,6	12,2	9,4	9,8	10,2	2,7	6,1
Van (km)	63,3	73,2	77,4	87,3	96,7	103,5	113,1	125,2	134,6	144,5	154,7	157,4
Tot (km)	73,2	77,4	87,3	96,7	103,5	113,1	125,2	134,6	144,5	154,7	157,4	163,5

1.2.3 Het jaar 2000

Hoewel in de databank zijdelingse belasting meetreeksen werden opgeslaan die lopen over verscheidene jaren, werd er in het kader van dit eindrapport voor geopteerd de studie van de zijdelingse belasting van de Zeeschelde in de tijd te beperken tot het jaar 2000. Het kiezen voor een beperktere periode biedt het voordeel dat er meer zekerheid is dat voor elke parameter de volledige meetreeks beschikbaar is. Het kiezen voor het jaar 2000 biedt het voordeel dat het een vrij goed bemeten jaar is wat de verschillende

beschikbare en geraadpleegde meetnetten betreft en dat het daarbij gaat om vrij recente gegevens, wat de precisie en de juistheid van de meetgegevens enkel maar ten goede kan komen.

Klimatologisch gezien was het jaar 2000 een zacht en nat jaar. Het aantal neerslagdagen te Ukkel was hoger dan normaal. Met 224 neerslagdagen ligt het totaal 21 dagen boven de normaalwaarde en dit kan als *abnormaal* worden beschouwd. Men moet tot 1988 terugkeren om een hoger aantal dagen met neerslag te vinden. In vergelijking met de normaalwaarden waren slechts drie maanden droger dan normaal: januari, juni en augustus (zie fig. 1.3). Met uitzondering van de waarden van oktober en december die nagenoeg normaal waren, waren alle andere maanden natter dan normaal. Het teveel aan neerslag in juli was *zéér abnormaal* terwijl dat van februari *abnormaal* hoog was. Anderzijds was het tekort aan neerslag tijdens de maanden juni en augustus *abnormaal*.¹

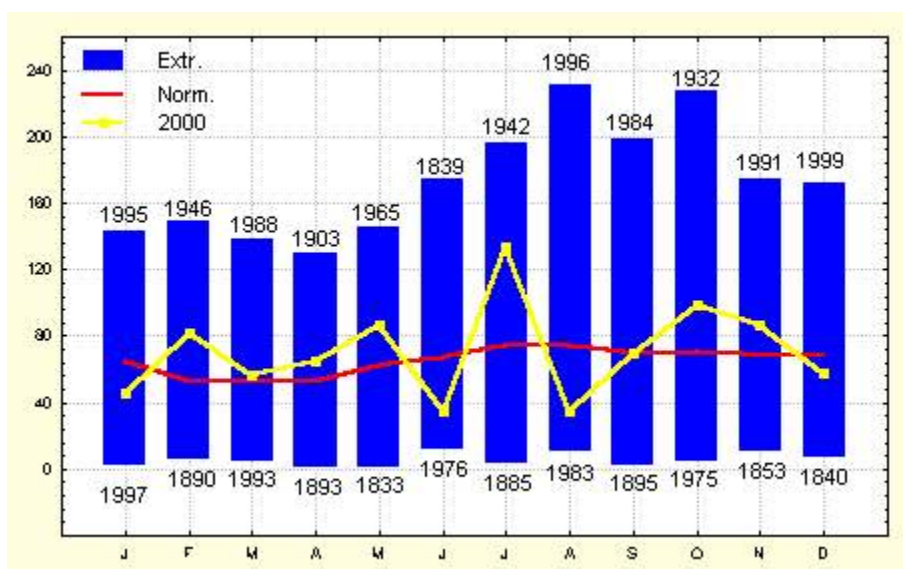


Fig 1.3: Neerslag in het jaar 2000

¹ Uit: Van Diepenbeeck M. (2001). Klimatologisch jaaroverzicht van het jaar 2000 in Ukkel.

2 Gebruikte materialen en methoden

2.1 INLEIDING

Voor de inventarisatie en het verzamelen van het gebruikte materiaal werd gewerkt volgens een viertal fasen waarvoor de werkmethode werd omschreven in het vooropgestelde plan van aanpak. Dit plan van aanpak is terug te vinden in de bijlagen als bijlage 2.

De vier doorlopen fasen (fase 1 tot fase 4) tijdens het verzamelen van het gebruikte materiaal zijn:

- Fase 1: Verzamelen van relevante literatuur
- Fase 2: Inventariseren en contacteren van de betrokkenen
- Fase 3: Opstellen van een metadatabank
- Fase 4: Inventariseren van lozingspunten

De gebruikte werkmethode bij het verwerken van de verzamelde gegevens, staat in grote lijnen beschreven in het plan van aanpak onder de vier daaropvolgende fasen (fase 5 tot fase 8):

- Fase 5: Integratie van bestaande metingen, zoals geïnventariseerd in de metadatabank, in een geconsolideerde database van metingen
- Fase 6: Schattingen voor ontbrekende gegevens
- Fase 7: Analyse en genereren van rapporten
- Fase 8: Distributie van rapporten en ruwe gegevens

De indeling en uitwerking van dit hoofdstuk zijn gebaseerd op de 8 bovenstaande fasen. Tijdens de uitvoering van deze 8 fasen werd de nodige aandacht besteed aan onderstaande punten:

- Waar mogelijk wordt gebruik gemaakt van het Integrated Marine Information System (IMIS-database) om op een efficiënte manier informatie op te slaan over publicaties, personen, instituten en gegevensreeksen. IMIS is een informatiesysteem dat als doelstelling heeft een gedetailleerde en actuele inventaris te vormen van het mariene (estuariene) en kustgebonden onderzoek in Vlaanderen. Dit informatiesysteem vergaard op een geïntegreerde wijze informatie over onderzoekers, consultants en beleidsvoerders en over de instituten of onderzoeksgroepen waaraan zij gebonden zijn. Ook over de geproduceerde publicaties en databanken, uitgevoerde projecten en georganiseerde congressen wordt de nodige informatie opgeslagen.
- De nodige aandacht wordt besteed aan overleg met de coördinator en de verschillende data holders.
- Bij het opstellen van het datamodel wordt rekening gehouden met bestaande databases en wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke compatibiliteit.

2.2 INVENTARISATIE EN VERZAMELEN VAN HET GEBRUIKTE MATERIAAL (FASE 1, FASE 2, FASE 3, FASE 4)

2.2.1 Verzamelen relevante literatuur

De verzameling van de relevante literatuur is een eerste fase in de inventarisatie. Op basis van deze literatuur wordt het opstellen van een inventaris van de lozingspunten en van de bestaande meetnetten vereenvoudigd. De volledige lijst van relevante literatuur is opgenomen in de bijgevoegde literatuurlijst in bijlage 4. Ook de in het kader van deze studie gebruikte werken zijn in deze lijst opgenomen. Daarom is in dit werk geen afzonderlijke bibliografie opgenomen.

Rapporten, doctoraten en scripties, wetenschappelijke publicaties in tijdschriften met review en overige publicaties die in het bestek waren opgenomen als toepasselijke documenten werden verzameld en ondergebracht in de VLIZ-bibliotheek. Hiertoe dienden deze documenten te worden ingevoerd – de referenties en waar mogelijk ook de abstracts - in de literatuurmodule van de IMIS-databank. Deze publicaties werden als 1 collectie opgenomen onder de noemer van “OMES-literatuur collectie”. Deze collectie kan in de toekomst verder worden uitgebreid en zal publiek opvraagbaar gemaakt worden via de VLIZ-website.

2.2.2 Inventariseren en contacteren van de betrokkenen

Op basis van de verzamelde literatuur en de andere bronnen, werd een overzicht opgemaakt van de personen en instituten die dienden gecontacteerd te worden, daar

zij mogelijk over relevante informatie beschikten. Voor zover nog niet aanwezig, werden de contactgegevens van deze personen en instituten in de IMIS database ingevoerd.

2.2.3 Opstellen van een metadatabank

Op basis van de verzamelde relevante literatuur en de gelegde contacten met de personen uit de opgemaakte overzichtslijst is een metadatabank van bestaande meetgegevens opgesteld.

2.2.4 Inventariseren van de lozingspunten

In de eerste plaats diende een beeld te worden verkregen van de verschillende bronnen die bijdragen tot de zijdelingse belasting van de Zeeschelde en op welke manier de geloosde vrachten de Zeeschelde bereiken. Hiertoe werd een schematische voorstelling gemaakt van de lozingssituatie voor de verschillende geïdentificeerde puntbronnen in het Zeescheldebekken. (zie fig 3.1)

Informatie nodig voor het inventariseren van de zijrivieren en dokken langs de Zeeschelde is in de eerste plaats terug te vinden in de Vlaamse Hydrografische Atlas (VHA). Voor het benoemen van de waterlopen werden de in de VHA gehanteerde benamingen overgenomen. Het gros van de industriële lozingen, huishoudelijke emissies en emissies van rioolwaterzuiveringsinstallaties zijn gekend bij de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) en werden dan ook via deze weg opgevraagd. Voor het benoemen van deze lozingspunten werden de door VMM gebruikte benamingen overgenomen.

Oorspronkelijk zijn gegevens verzameld voor alle bestaande lozingspunten en monitoringstations die binnen het Zeescheldebekken gelegen zijn. In een latere fase is zowel voor de monitoringstations als voor de lozingspunten een selectie gemaakt op basis van hun relevantie voor het bepalen van de zijdelingse belasting.

Deze selectie is gebeurd op basis van de volgende criteria:

- Op elke zijrivier van de Zeeschelde wordt enkel het meest stroomafwaartse monitoringstation geselecteerd.
- Indien de zijrivier zich opsplijt vóór een monitoringstation wordt ontmoet, wordt voor elke tak de voorgaande regel gehanteerd.
- Voor de zijrivieren worden enkel de lozingspunten geselecteerd die meer stroomafwaarts gelegen zijn dan het meest afwaarts gelegen monitoringstation.
- De lozingspunten op de Schelde zelf worden allen geselecteerd.

Voor de geselecteerde stations en lozingspunten is met behulp van de Vlaamse Hydrografische Atlas de afgelegde afstand via de Scheldestroom tot Vlissingen (km = 0) bepaald. Daarnaast werd ook de afgelegde afstand tot de input in de Schelde gemeten.

De lozingspunten werden in volgorde van stroomopwaartse naar stroomafwaartse ligging weergegeven vanaf de Belgisch-Nederlandse grens tot in Melle en dit gezamenlijk, zowel voor linker- als voor rechteroever.

2.3 INTEGRATIE VAN DE BESTAANDE METINGEN : ONTWIKKELING VAN DE DATABANK (FASE 5)

Om de bestaande gegevens op een geïntegreerde wijze te kunnen opslaan was het nodig een databank te ontwikkelen die de integratie van de verzamelde en geïnventariseerde metingen toelaat.

Voor het opstellen van een relationeel datamodel werd vertrokken vanuit een grondige analyse van de situatie. De entiteiten en attributen van de verzamelde gegevens werden benoemd en de relaties tussen de entiteiten werden in detail bestudeerd. Op basis van de eisen waaraan de databank dient te voldoen werd dan een relationeel datamodel opgesteld. Vanuit dit datamodel kon, met behulp van database software (MS Access 2000), een databankstructuur worden opgebouwd die de invoer van de data relevant aan de zijdelingse belasting toelaat.

De functionaliteit van deze voorlopige databankstructuur werd getest door invoer van een klein gedeelte van de verzamelde meetgegevens en waar nodig werd de structuur aangepast en verfijnd.

Het geheel werd voorgelegd aan de coördinator¹, aan de modelleurs² en aan de ontwerper van de “voorlopige OMES-databank 2000”³. De structurele verschillen met de “voorlopige OMES-databank 2000” werden onderstreept en er werd overleg gepleegd op vlak van functionaliteit en compatibiliteit van de databanken.

¹ Mondeling overleg P. Meire, S. Van Damme; Onderzoeksgroep Ecosysteembeheer, UIA-ECOB

² Mondeling overleg K. Soetaert, S. Vandewiele; Nederlands Instituut voor Oecologisch Onderzoek Centrum voor Estuariene en Mariene Ecologie, NIOO-CEME

³ Mondeling overleg D. Jaminé; Onderzoeksgroep Ecosysteembeheer, UIA-ECOB

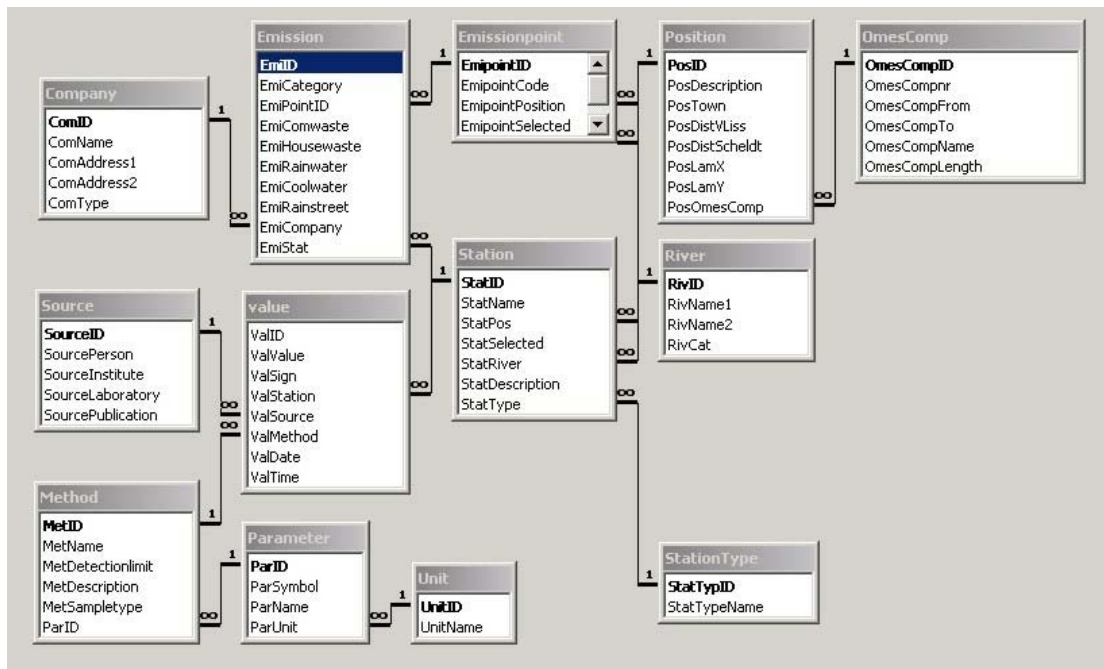


Fig 2.1: Structuur van de databank zijdelingse belasting Zeeschelde

De structuur van de databank zijdelingse belasting Zeeschelde is weergegeven in figuur 2.1. Deze structuur ontstaat fundamenteel uit twee afzonderlijke structuren die worden gekoppeld. Het onderste gedeelte van de structuur is algemeen geschikt om meetwaarden uit waterkwaliteitsmonitoring in onder te brengen en is zeer parallel aan de structuur uit de voorlopige OMES databank. Het bovenste deel van de structuur is specifiek voor gegevens eigen aan emissies. De koppeling van de twee structuren laat toe alle verzamelde gegevens i.v.m de zijdelingse belasting in de databank onder te brengen.

De databank bestaat uit 13 tabellen met de “Value” tabel als centrale tabel. Daarnaast zijn er de tabellen “Station”, “Emission”, “Company”, “Emissionpoint”, “Position”, “River”, “Method”, “Parameter”, “Unit”, “Source”, “Stationtype” en “Omescomp”. Zowel de “Station” tabel als de “Emissionpoint” tabel zijn gelinkt aan de “Position” tabel en aan de “River” tabel. Elke “Value” blijft op elk moment gekoppeld aan zijn “Source” zodat, indien nodig, naar de oorspronkelijke gegevens kan worden teruggegrepen. De tabellen en de betekenis van elk veld staan opgelijst in bijlage 3.

Na het doorvoeren van de nodige aanpassingen voortkomend uit het gepleegde overleg, werd een aanvang genomen met de invoer van de data in de databank. Voor de invoer van de verzamelde gegevens bleek het niet echt nodig te zijn invulformulieren voor de databank aan te maken, aangezien het grootste deel van de data digitaal en onder de vorm van omvangrijke datasets werd verzameld.

Met behulp van de XY-coördinaten (Lambert Belgium Datum 72) die verzameld werden bij elk van de stations en meetputten, werd een koppeling doorgevoerd van de databank aan een GIS-map met behulp van GIS software (Arcview 3.2a). Er werd een

selectie gemaakt van de gedigitaliseerde datasets uit de Vlaamse Hydrografische Atlas en deze geselecteerde datasets werden als kaarten- “layers” onder de “layer” van puntlocaties (stations en meetputten) van de database gelegd. Zo kan men een ruimtelijke selectie maken van de gewenste lozingspunten en stations en krijgt men een overzicht van de ruimtelijke spreiding van de verzamelde gegevens.

2.4 SCHATTINGEN VOOR ONTBREKENDE GEGEVENS (FASE 6) EN GEBRUIKTE METHODE BIJ DE BEREKENING VAN DE MAANDELIJKSE ZIJDELINGSE BELASTING

Er werd vastgesteld dat er een duidelijk gebrek is aan debietgegevens voor de zijrivieren van de Zeeschelde om op basis van de gemeten concentraties in die zijrivieren de input van vrachten te kunnen berekenen.

In overleg met de coördinator en de modelleurs werd nagegaan hoe hiervoor eventueel schattingen kunnen worden gemaakt uitgaande van de bestaande afvoergegevens. Door de afdeling Waterbouwkundig Laboratorium en Hydrologisch Onderzoek¹ werd nagegaan welke hydrologische modellen er voorhanden zijn en bruikbaar zijn in het kader van de zijdelingse belasting van de Zeeschelde. De relevante hydrologische modellen, zoals de modellering van het Durmebekken en het Rupelbekken, zullen echter pas in de nabije toekomst beschikbaar worden, zodanig dat er hierop in het kader van deze studie nog geen beroep kon worden gedaan.

De gebruikte methodologie voor het schatten van de afvoergegevens voor het Zeescheldebekken is gebaseerd op het extrapoleren van door AWZ² of AMINAL³ uitgevoerde debietmetingen in hydrografische zones in Vlaanderen.

Er werd vertrokken van 9 Vlaamse hydrografische zones (VHA-zones) waarvoor de specifieke afvoer (afvoer per oppervlakte-eenheid) gekend is. Deze VHA-zones werden dan, indien nodig, bijgewerkt (verkleind) op basis van de exacte ligging van het debietmeetstation. Zo werd handmatig het gebied afgebakend dat verantwoordelijk is voor de afvoer gemeten in het debietmeetstation. Een dergelijk gebied werd “bodemzone” genoemd. Met behulp van de digitale bodemkaart van Vlaanderen werden dan de bodemkarakteristieken voor elk van deze bodemzones achterhaald. Er werd voor gekozen om rekening te houden met de bodemgesteldheid van een hydrografische zone aangezien deze een grote invloed kan hebben op de afvoer in een hydrografische zone. Voor de bodemzones waarin rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) gelegen zijn, werd de gemeten afvoer verminderd met de (biologisch verwerkte) afvoer uit deze RWZI's.

¹ Mondeling overleg P. Viane: Administratie Waterwegen en Zeewezen; Afdeling Waterbouwkundig Laboratorium en Hydrologisch Onderzoek (AWZ-WLH)

² Hydrologisch meetnet van de Administratie Waterwegen en Zeewezen (AWZ) (zie metadatabank)

³ Sinds 1997 zijn deze meetstations van de Administratie voor Milieu- Natuur-, Land- en Waterbeheer (AMINAL), afdeling Water voor beheer en exploitatie mee opgenomen in het hydrologisch meetnet van de Administratie Waterwegen en Zeewezen

Voor de VHA-zones in het Zeescheldebekken waarvoor de debieten niet gemeten worden en dus een schatting gemaakt moet worden, werd op basis van bodemkarakteristieken een vergelijking gemaakt met de 9 afgebakende bodemzones. Hierbij werd een onderscheid gemaakt voor het gedeelte van een VHA-zone links van de Schelde, VHA linkeroever en het gedeelte rechts van de Schelde, VHA rechteroever. De bodemzone met de sterkst overeenkomende bodemeigenschappen werd dan geselecteerd als referentiezone voor de VHA-zone. Gebruik makend van de specifieke afvoer van de geselecteerde bodemzones werd dan voor de niet bemeten VHA-zones in het Zeescheldebekken de gemiddelde maandelijkse afvoer bepaald. Voor een aantal VHA-zones in het Zeescheldebekken was het niet nodig deze extrapolaties te maken, aangezien beroep kon gedaan worden op bestaande afvoergegevens.

Op basis van de geschatte afvoer per VHA-zone, voor zowel het gedeelte langs linkeroever als langs rechteroever, werd dan de afvoer per OMES-compartiment bepaald. Binnen elk OMES-compartiment werd de afvoer afzonderlijk voor linkeroever en voor rechteroever bepaald.

Daar waar een VHA-zone grenst aan meer dan één OMES-compartiment van de Zeeschelde, werd handmatig een opsplitsing gemaakt van de hydrografische zone om te kunnen schatten welk gedeelte van de afvoer de zone in het ene dan wel in het andere compartiment terechtkomt. Op basis van de proporties van de oppervlakte grenzend aan elk van de compartimenten werd de geschatte afvoer verdeeld over de compartimenten.

Zoals gezegd wordt voor de bodemzones waarin RWZI's gelegen zijn, de gemeten afvoer verminderd met de (biologisch verwerkte) afvoer uit deze RWZI's. Daar waar RWZI's zijn gelegen in het gedeelte van een VHA-zone die afvoert naar een bepaald compartiment, wordt de afvoer van de RWZI's bij de geschatte afvoer van de hydrografische zones naar het compartiment bijgeteld.

Met behulp van de geschatte maandgemiddelde debieten werden dan op basis van de gemeten concentraties in geselecteerde meetstations, de maandelijkse vuilvrachten naar de Zeeschelde ingeschat.

In eerste instantie werd per OMES-compartiment een selectie gemaakt van de meest geschikte meetstations om de vuilvrachten naar de Zeeschelde te kunnen bepalen en dit zowel voor linker- als voor rechteroever. In deze selectie werden ook de emissiepunten gelegen afwaarts van de geselecteerde meetstations mee in rekening gebracht. Daar waar binnen één hydrografische zone langs een bepaald compartiment verscheidene meetstations aanwezig waren, diende een afbakening te gebeuren van het gebied waarvoor elk van deze meetstations meest relevant is. Op basis van deze handmatige afbakening werd dan een weging doorgevoerd van de opgemeten concentraties in de aanwezige meetstations.

Voor geselecteerde meetstations waarvoor, voor een bepaalde parameter, geen data beschikbaar bleken te zijn, werd in eerste instantie gewerkt met de meetgegevens van een naburig meetstation. Indien geen dergelijk station werd gevonden, werd voor de bepaling van de instromende vrachten gewerkt met de gemiddelde opgemeten concentratie voor 2000 in het geheel van geselecteerde meetstations binnen het Zeescheldebekken.

Nadat voor elk compartiment werd vastgelegd van welke stations de meetgegevens zouden gebruikt worden, werd per parameter voor elk van de compartimenten een berekening gemaakt van de geloosde vrachten langs elk van de vastgelegde meetstations en lozingspunten. Hierbij werd telkens aangegeven welke stations en lozingspunten werden opgenomen in de berekening en welke waarden voor elk van de meetstations werden aangenomen. In een aantal gevallen bestaan voor 1 lozingspunt verschillende meetputten. In dat geval werd voor het lozingspunt een gemiddelde vracht berekend op basis van de verschillende gemeten concentraties en afvoer.

Tenslotte werd per parameter een totale maandelijkse zijdelingse belasting weergegeven voor de gehele Zeeschelde en werd de gemiddelde maandelijkse zijdelingse belasting weergegeven in functie van de tijd en van de afstand tot Vlissingen. Hiervoor werd een surface plot opgesteld met behulp van surface mapping system software (Surfer 8.01).

2.5 ANALYSE EN GENEREREN VAN RAPPORTEN (FASE 7)

Voor de analyse van de in de databank zijdelingse belasting verzamelde gegevens, werden een aantal kwaliteitstesten voor het checken van de gegevens in de databank voorgesteld aan de coördinator. Er werd enkel een technische kwaliteitscontrole van de data verwacht. Het doen van meer inhoudelijke testen (bijv. op outliers e.d.), wordt overgelaten aan de modelleurs. Voor de technische kwaliteitscontrole werd door de coördinator voor elke parameter een range te bepaald op basis van de data in de voorlopige OMES-databank. Met behulp van deze range werd een poging gedaan een kwaliteitscontrole door te voeren op de data in de databank zijdelingse belasting. Het is echter gebleken dat de vastgelegde range uit de voorlopige OMES-databank niet bruikbaar was om de meetgegevens in de databank zijdelingse belasting te valideren. De opgeslagen meetwaarden uit de databank zijdelingse belasting, zijn vooral opgemeten op de zijrivieren van de Zeeschelde en wijken daardoor te sterk af van de waarden uit de voorlopige OMES-databank, die vooral data bevat van metingen op de Zeeschelde zelf. Wel werd een manuele kwaliteitscontrole uitgevoerd onder de vorm van het overlopen van alle records in elk van de tabellen en het controleren op eventuele fouten gekoppeld aan de invoer van de data in de database.

2.6 DISTRIBUTIE VAN RAPPORTEN EN RUWE GEGEVENS (FASE 8)

De verzamelde ruwe gegevens werden niet op papier afgedrukt gezien de omvang van de datasets. Het eindrapport wordt samen met een cd-rom met daarop de « databank zijdelingse belasting Zeeschelde » en de excelsheets met de resultaten van de studie verspreid naar de opdrachtgever, de coördinator van het project, de modelleurs van het ecosysteem-model en de VLIZ bibliotheek. Een beschrijving van de inhoud van de cd-rom is terug te vinden in bijlage 11. Volgens de gemaakte overeenkomsten blijft de leverancier van de ruwe data op elk moment eigenaar van de data.

.

3 Resultaten

3.1 RELEVANTE LITERATUUR ZIJDELINGSE BELASTING

Een lijst van de verzamelde relevante literatuur kan worden teruggevonden in bijlage 4.

3.2 INVENTARIS BETROKKENEN ZIJDELINGSE BELASTING

Een lijst van de gecontacteerde betrokkenen met de contactgegevens kan worden teruggevonden in bijlage 5.

3.3 METADATABANK ZIJDELINGSE BELASTING

De bestaande meetgegevens en afgeleide gegevens nuttig in kader van het bepalen van de zijdelingse belasting van de Zeeschelde zijn:

Meetnet oppervlaktewater van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM):

Beschrijving: Het meetnet oppervlaktewater is een fysisch-chemisch en biologisch meetnet met meetpunten over heel Vlaanderen. In 2000 bestaat het meetnet reeds uit ca. 3250 punten en het breidt zich continu verder uit. (Niet alle meetpunten worden jaarlijks onderzocht.)

Op alle meetpunten van het fysisch-chemisch meetnet wordt een basispakket van parameters onderzocht: watertemperatuur, concentratie aan opgeloste zuurstof, zuurtegraad, chemisch zuurstofverbruik, ammoniakale stikstof, nitriet en nitraat, totaal orthofosfaat, totaal fosfor, chloride en geleidend vermogen.

De parameters biochemisch zuurstofverbruik, Kjeldahl-stikstof, sulfaat, totale hardheid, gehalte aan zwevende stoffen en zware metalen en arseen worden enkel bepaald op een aantal door VMM geselecteerde punten.

Langs de Zeeschelde en zijrivieren zijn een 150 tal meetpunten gelegen die nuttig kunnen zijn voor het bepalen van de zijdelingse belasting.

Contactpersonen: H. Maeckelberghe

Contactinformatie: zie bijlage 5

Meetnet Afvalwater van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM):

Beschrijving: Het emissiemeetnet water omvat zowel het meten van bedrijfsafvalwater als het meten van influenten en effluenten van openbare rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's).

De gemeten parameters zijn debiet (indien mogelijk), chemisch en biochemisch zuurstofverbruik, zwevende stoffen, totaal stikstof, totaal fosfor en negen zware metalen (arsen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink en zilver). In de RWZI's wordt bovendien ammonium gemeten.

De chemische parameters worden geanalyseerd als concentraties. Deze gegevens worden dan omgerekend naar vuilvrachten wanneer debietgegevens voorhanden zijn.

Naargelang de infrastructuur aanwezig op het bedrijf of RWZI kunnen in de meetputten debiet- of tijdsproportionele monsters worden genomen.

Naar lozingssituatie wordt een onderscheid gemaakt tussen drie categorieën: (1) directe lozing in oppervlaktewater; (2) indirecte lozing in oppervlaktewater: lozing in een openbare riool die niet is aangesloten op een operationele RWZI; (3) lozing aangesloten op RWZI: lozing in een openbare riool of collector die wel is aangesloten op een operationele RWZI.

Binnen het Zeescheldebekken zijn 222 emissiemeetpunten aanwezig die nuttig kunnen zijn voor het bepalen van de zijdelingse belasting.

Contactpersonen: G. Vos; S. De Corte

Contactinformatie: zie bijlage 5

Hydrologisch meetnet van de Administratie Waterwegen en Zeewezen:

Beschrijving: In beheer van de Administratie Waterwegen en Zeewezen gebeuren peil- en debietmetingen voor meetpunten op bevaarbare en onbevaarbare waterlopen op Vlaams grondgebied. Hieruit zijn 19 meetstations geselecteerd die nuttig zijn in het kader van de bepaling van de zijdelingse belasting van de Zeeschelde.

Contactpersonen: Y. Meersschaut

Contactinformatie: zie bijlage 5

Meetgegevens en berekeningen van het bovendebiet van de Schelde door de Administratie Waterwegen en Zeewezen:

Beschrijving: Reeds sinds 1947 wordt de afvoer van het bovendebiet aan de opwaartse rand van het tij-gebied (Zeescheldebekken), en het doorrekenen van deze bovenafvoer tot aan de mondingen van de zijrivieren en tot uiteindelijk de Zeeschelde te Schelle continu opgevolgd door de Afdeling Maritieme Toegang. De resultaten worden sinds 1949 gepubliceerd in de vorm van jaarlijkse of meerjaarlijkse rapporten.

De metingen worden uitgevoerd met behulp van eigen akoestische en limnigraafmeetapparatuur, met eigen ijkingen naar debiet toe.

Contactpersonen: E. Taverniers; M. Wouters

Contactinformatie: zie bijlage 5

Waterhuishouding haven van Antwerpen door Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen (GHA):

Beschrijving: Door het Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen wordt een maandelijkse balans opgemaakt van de hoeveelheid water die via de sluizen vanuit de dokken de Zeeschelde binnenstroomt. De maandelijkse berekening die wordt opgemaakt vertrekt vanuit de som van watersteken, versassen, waterlozen via de Royersluis, Van Cauwelaertsluis, Boudewijnsdijk, Zandvlietdijk en Berendrechtsluis. Ook het water dat via het Albertkanaal, de Kreekraksluizen, het pompstation Noordland en het pompstation Verlegde Schijns naar de Schelde wordt afgevoerd wordt dus in deze berekeningen mee opgenomen.

Contactpersonen: J. De Backer; I. Koeklenberg

Contactinformatie: zie bijlage 5

Voorlopige OMES-databank 2000

Beschrijving: Deze voorlopige OMES-databank 2000 is het OMES-bestand dat is geactualiseerd tot oktober 2001. Deze databank verzamelt meer dan 170000 meetwaarden op de Schelde opgemeten, zowel in het kader van Onderzoek Milieueffecten Sigmaplan als daarbuiten. De verzamelde metingen werden verricht door verscheidene onderzoeksgroepen en instituten. Ook een groot deel historische data is in dit bestand mee opgenomen.

Contactpersonen: P. Meire; S. Van Damme

Contactinformatie: zie bijlage 5

OMES- Data CD (Starink 2000)

Beschrijving: Ook op de OMES- Data CD (Starink 2000) met daarop debietgegevens, getijgegevens, meteorologische gegevens, monitoringsgegevens en meetgegevens i.v.m. sluizen, kanalen en polders, zijn gegevens terug te vinden die nuttig kunnen zijn in het kader van het bepalen van de zijdelingse belasting.

Contactpersonen: P. Meire; S. Van Damme

Contactinformatie: zie bijlage 5

Vlaamse Hydrografische Atlas:

Beschrijving: De Vlaamse Hydrografische Atlas (VHA) is een digitale kaart van het waterloppennetwerk in Vlaanderen met daarop een hele reeks van relevante gedigitaliseerde datasets zoals o.a. de aanduiding van VHA-bekkens, VHA-zones de ecologische typologie van waterlopen en de administratieve grenzen van polders.

Contactpersonen: A. November; A. Grillet

Contactinformatie: zie bijlage 5

Gegevens zuiverings- en rioleringsgraad huishoudens (Vlaamse Milieumaatschappij)

Beschrijving: De Vlaamse Milieumaatschappij beschikt over gegevens voor riolerings- en zuiveringsgraad per fusiegemeente. Dit omvat het aantal inwoners dat op een rioleringsstelsel is aangesloten (al dan niet gezuiverd) en het aantal inwoners dat rechtstreeks op het oppervlaktewater loost.

Contactpersonen: M. Van Erdeghem

Contactinformatie: zie bijlage 5

Operationeel Prioritaire Stoffen model (Vlaamse Milieumaatschappij)

Beschrijving: Het Operationeel Prioritaire Stoffen model (OPS) schat de atmosferische stikstofdeposities, vertrekkend van de emissies van verzurende en vermestende stoffen, afkomstig van Vlaamse en grensoverschrijdende bronnen. De stikstofdepositie is samengesteld uit geoxideerde stikstofverbindingen (NO_y) en gereduceerde stikstofverbindingen (NH_x). De resultaten houden rekening met de meteorologische omstandigheden.

Contactpersonen: P. Avermaet

Contactinformatie: zie bijlage 5

SENTWA-model (Vlaamse Milieumaatschappij)

Beschrijving: Het SENTWA model (ontwikkeld door het Centrum voor Onderzoek van Diergeneeskunde en Agrochemie) is ontwikkeld om een kwantificering te maken van de nutriëntenstroom vanuit de landbouw naar de rivieren in België. Dit semi-empirisch model laat toe om, uitgaande van gemakkelijk toegankelijke statistische gegevens, de nutriëntverliezen naar het oppervlaktewater als gevolg van landbouwpraktijken per fusiegemeente en per stroombekken in Vlaanderen te kwantificeren.

Contactpersonen: Y. Ronse

Contactinformatie: zie bijlage 5

Weerkundige metingen door het Koninklijk Meteorologisch Instituut

Beschrijving: Het Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI) meet, afhankelijk van welk weerstation het betreft, de parameters temperatuur, neerslag, zonneshijns en windsnelheid. Er zijn 9 door het KMI bemeeten punten in het Boven- en Beneden-Scheldebekken: Stabroek, Wintam, Bornem, Dendermonde, Melle, Semmerzake, Gentbrugge, Zele en Deurne.

Contactpersonen: L. Debontridder

Contactinformatie: zie bijlage 5

Digitale versie van de Bodemkaart van Vlaanderen, IWT, uitgave 2001 (OC GIS-Vlaanderen).

Beschrijving: De Bodemkaart van Vlaanderen is een gebiedsdekkende digitale vectoriële bodemkaart die tot stand kwam als een aaneenschakeling van digitale kaarten die onder impuls van diverse organisaties werden gedigitaliseerd door de Werkgroep voor Wetenschappelijk onderzoek inzake Landinrichting (Rijksstation voor Landbouwtechniek in Merelbeke). Het Ondersteunend Centrum GIS-Vlaanderen van de Vlaamse Landmaatschappij verzorgden de controle en uniformisering van het geheel. De bodemkaart is eigendom van het Instituut voor de Aanmoediging van Innovatie door Wetenschap en Technologie in Vlaanderen (IWT-Vlaanderen).

Contactpersonen: A. Grillet

Contactinformatie: zie bijlage 5

3.4 INVENTARIS VAN LOZINGSPUNTEN

De verschillende types lozingen die in de Zeeschelde terechtkomen zijn lozingen door zijrivieren, industriële emissies, huishoudelijke emissies, emissies van rioolwaterzuiveringsinstallaties, doklozingen en polderlozingen. Doklozingen en polderlozingen werden in dit werk beschouwd als een vorm van lozingen door zijrivieren. Daarnaast zijn er ook de lozingen die niet op een welbepaalde plaats in de Zeeschelde terechtkomen, de zogenaamde diffuse lozingen. Hieronder valt bijvoorbeeld de atmosferische stikstofdepositie.

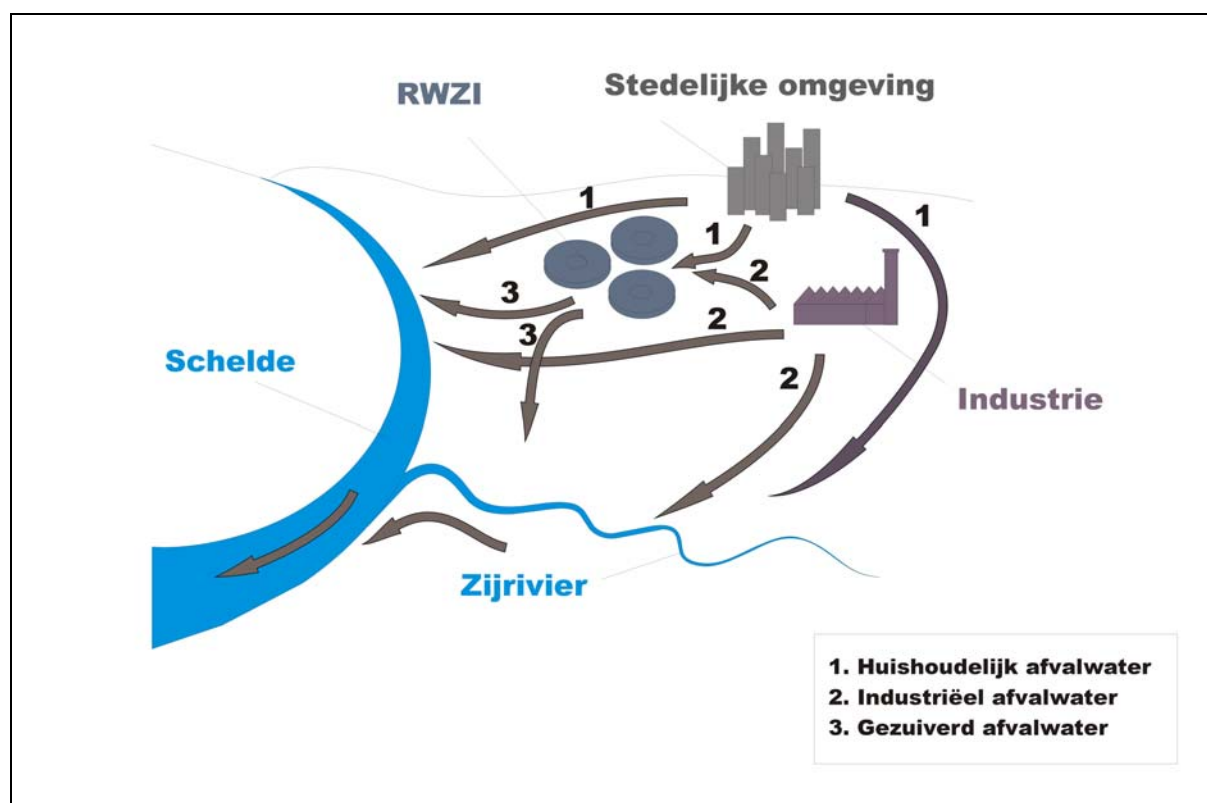


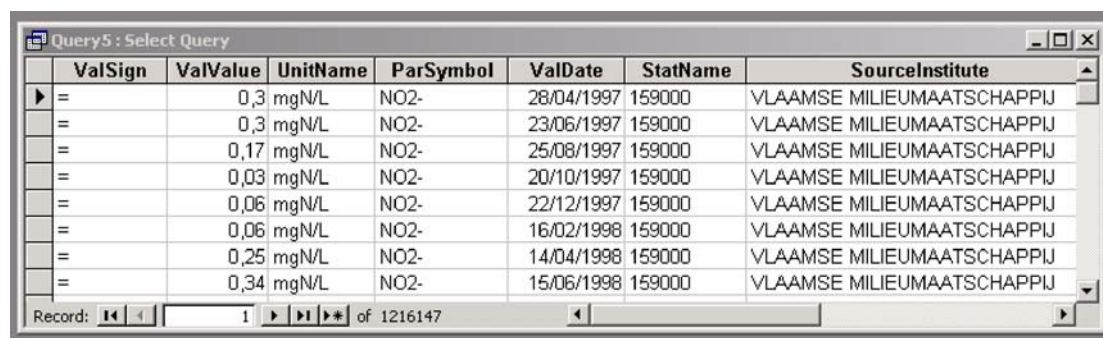
Fig 3.1: Schematische voorstelling van de lozingssituatie van puntbronnen in het Zeescheldebekken

Een overzichtslIJst van de geïdentificeerde lozingspunten langs de Zeeschelde is weergegeven in bijlage 6. Voor de zijrivieren werden telkens ook de geselecteerde monitoringspunten en emissiepunten, op de zijrivier of verder stroomopwaarts ervan, weergegeven. De volgorde van de lozingspunten vanaf de Belgisch-Nederlandse grens tot in Gent werd zowel voor linkeroever als voor rechteroever weergegeven. Voor elk van de lozingspunten is de lengte van de afgelegde weg tot Vlissingen vermeld. Ook de afstand tot de monding in de Zeeschelde wordt vermeld.

3.5 DATABANK ZIJDELINGSE BELASTING

3.5.1 Algemeen

De databank bevat 1.216.147 meetwaarden (values) die werden geregistreerd over 522 verschillende meetstations in de periode tussen januari 1996 en mei 2002.



ValSign	ValValue	UnitName	ParSymbol	ValDate	StatName	SourceInstitute
=	0,3	mgN/L	NO2-	28/04/1997	159000	VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ
=	0,3	mgN/L	NO2-	23/06/1997	159000	VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ
=	0,17	mgN/L	NO2-	25/08/1997	159000	VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ
=	0,03	mgN/L	NO2-	20/10/1997	159000	VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ
=	0,06	mgN/L	NO2-	22/12/1997	159000	VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ
=	0,06	mgN/L	NO2-	16/02/1998	159000	VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ
=	0,25	mgN/L	NO2-	14/04/1998	159000	VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ
=	0,34	mgN/L	NO2-	15/06/1998	159000	VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Fig 3.2: Data opgeslagen in tabellen van databank

Deze meetstations zijn enerzijds monitoringstations (180) op de Schelde en zijrivieren, anderzijds zijn het meetputten (342) gelegen op de bedrijven die lozen in de Schelde of zijrivieren (256 lozingspunten). Gegevens werden verzameld voor monitoringstations en lozingspunten die binnen het Zeescheldebekken gelegen zijn (Beneden-Scheldebekken en het meest afwaartse gedeelte van het Boven-Scheldebekken).

3.5.2 Opgenomen bronnen:

De gegevens die in de databank zijn opgenomen, zijn voornamelijk afkomstig van de drie volgende bronnen: 1) het VMM meetnet afvalwater, 2) het VMM meetnet oppervlaktewater en 3) het AWZ hydrologisch meetnet.

Het VMM meetnet oppervlaktewater en het AWZ hydrologisch meetnet levert de gegevens voor de input in de Zeeschelde vanuit de zijrivieren. Het meetnet afvalwater levert de gegevens voor de emissies van bedrijven en rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) in de Zeeschelde. Ook de emissies in de zijrivieren van de Schelde zijn in de databank opgenomen.

Daarnaast zijn ook een aantal kleinere datasets opgenomen als afzonderlijke tabellen. Deze datasets werden niet geïntegreerd in de databank omdat het hier eerder gaat om afgeleide berekeningen en modelresultaten dan om exacte meetwaarden. Toch werden deze data mee opgenomen daar zij nuttig kunnen zijn in het kader van het bepalen van de zijdelingse belasting.

Het gaat om debietberekeningen van doklozingen door Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen, berekende afvoergegevens (bovendebieten) van de Schelde en zijrivieren door de Administratie Waterwegen en Zeewezen, gegevens voor zuiverings- en rioleringsgraad van huishoudens per fusiegemeente, gegevens voor stikstofdepositie uit het Operationeel Prioritaire Stoffen model en gegevens uit het SENTWA model. Respectievelijk zijn deze tabellen opgenomen als: “Losse tabel sluisQ GHA”, “Losse tabel Q te Schelle en op zijrivieren”, “Losse tabel N dep OPS”, “Losse tabel zuiveringsgraad per gemeente” en “Losse tabel N en P verliezen SENTWA-model”.

De bronnen werden reeds uitvoerig besproken onder punt 3.3 “Metadatabank zijdelingse belasting”.

3.5.3 Stations:

Zoals reeds gezegd zijn deze meetstations zowel monitoringstations (179) op de Schelde en zijrivieren als meetputten (342) gelegen op de bedrijven die lozen in de Schelde of zijrivieren (256 lozingspunten).

Voor alle geïdentificeerde monitoringstations en meetputten van lozingspunten binnen het Zeescheldebekken zijn de vergaarde gegevens in de databank opgenomen. De selectie van de monitoringstations en de lozingspunten die werd gemaakt op basis van hun relevantie voor het bepalen van de zijdelingse belasting, werd in de databank aangegeven in de “Station” tabel in het veld “Statselected”.

3.5.4 Parameters:

De parameters waarvoor meetgegevens in de databank zijn terug te vinden, zijn in de eerste plaats de prioritair vooropgestelde basiswaterkwaliteitsparameters. Daarnaast werden ook voor een aantal niet-prioritaire parameters de meetgegevens weerhouden.

In bijlage 7 is een overzicht weergegeven van de parameters waarvoor data in de databank zijn opgeslagen. Hierbij werd voor elke parameter aangegeven om hoeveel meetwaarden het gaat, om hoeveel bemeten stations en /of meetputten het gaat en wat de periode is waarover gegevens verzameld zijn.

3.5.5 Kwaliteitscheck :

Een aantal kwaliteitstesten voor controle van de gegevens in de databank werd voorgesteld aan de coördinator. Er is enkel een technische kwaliteitscontrole van de data uitgevoerd. Het doen van meer inhoudelijke testen (bijv. op outliers e.d.), wordt overgelaten aan de modelleurs.

3.6 SCHATTINGEN VOOR ONTBREKENDE GEGEVENS

3.6.1 Inleiding

Met behulp van de aan de databank gekoppelde GIS-map kan een duidelijk overzicht worden gegeven van de vergaarde gegevens. (zie figuur 3.3). Op basis van de ruimtelijke spreiding van de gegevens kan men aanwezige gaten in de data lokaliseren.

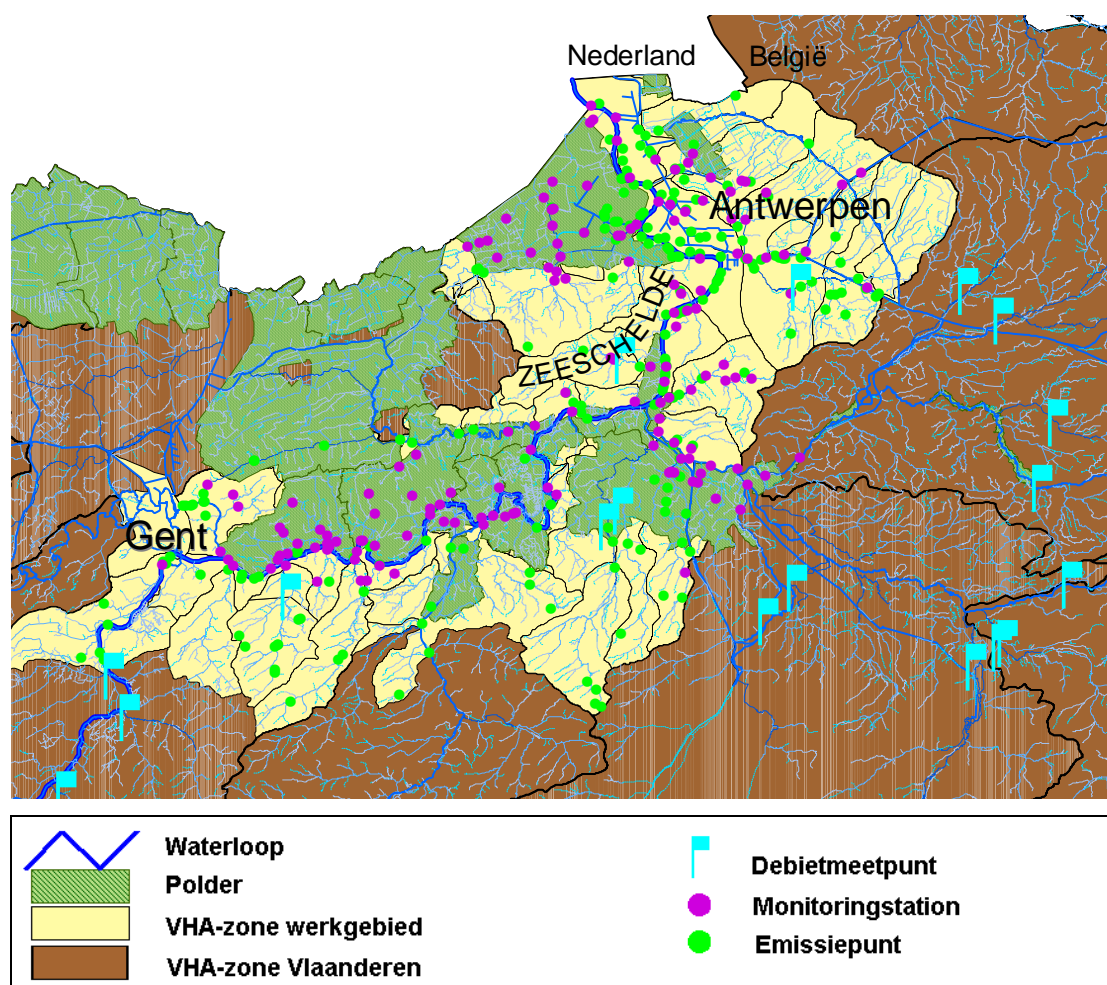


Fig 3.3: Overzichtskartaal van vergaarde gegevens

Zo werd vastgesteld dat er een duidelijk gebrek is aan debietgegevens voor de zijrivieren van de Zeeschelde om op basis van de gemeten concentraties in die zijrivieren de input van vrachten te kunnen berekenen. De stations waar debieten gemeten worden, bevinden zich namelijk vooral aan de opwaartse rand van het tijgebied, waardoor deze op een relatief grote afstand liggen van de monding van de zijrivier in de Zeeschelde. Er dient dus een schatting gemaakt te worden van de naar de Zeeschelde afstromende debieten.

3.6.2 Bodemzones als referentiezones

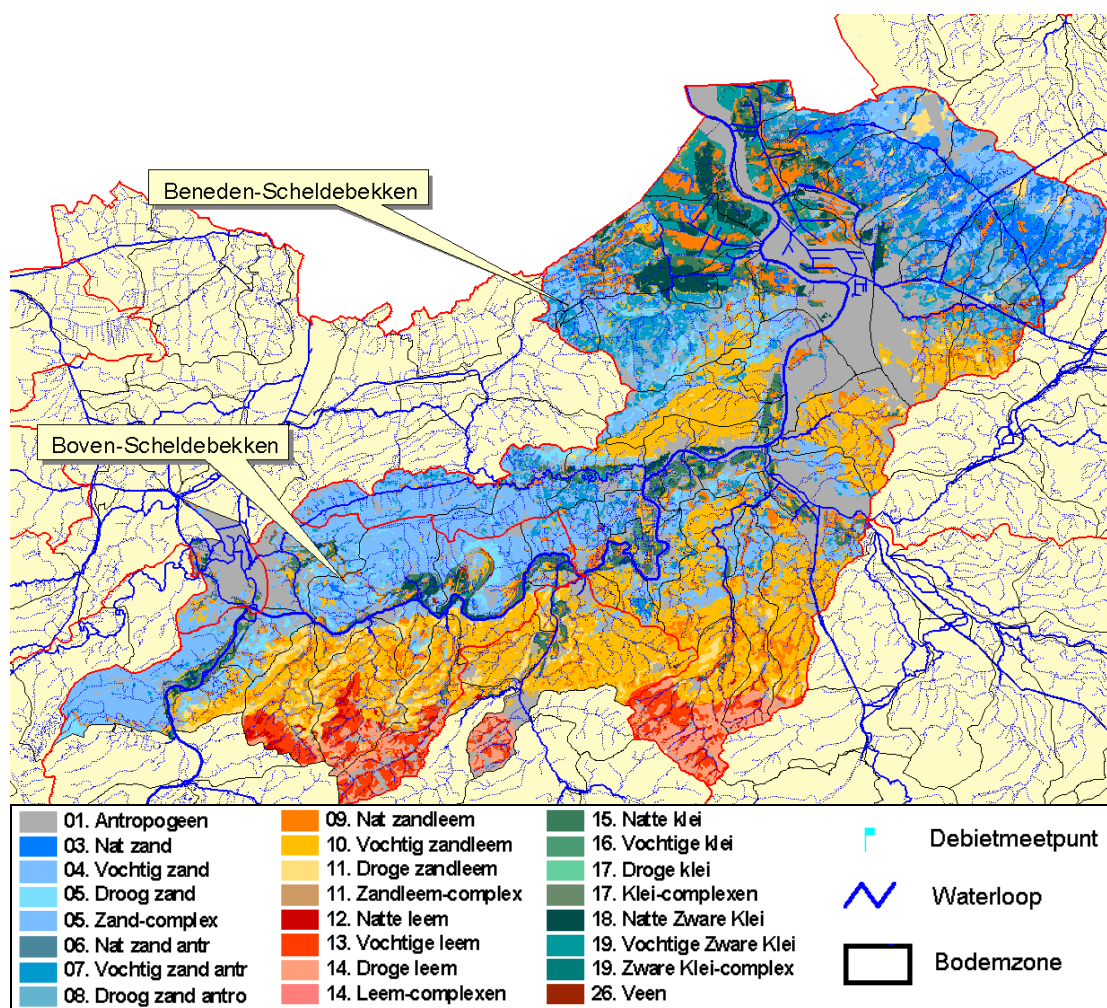


Fig 3.4: Bodemkarakteristieken van het Zeescheldebekken

Voor de VHA-zones in het Zeescheldebekken waarvoor afvoergegevens ontbreken, wordt een extrapolatie gemaakt op basis van de gekende debieten voor zones met gelijkaardige bodemeigenschappen. Deze zones met gekende debieten worden hier bodemzones genoemd. De bodemzones zijn in de eerste plaats VHA-zones die in een aantal gevallen zijn bijgewerkt (verkleind) om tot een oppervlakte te komen die dichter aanleunt bij de ware oppervlakte verantwoordelijk voor de gemeten afvoer in een debietmeetstation

Op een digitale bodemkaart wordt een selectie gemaakt van een aantal bodemzones met gekende debieten. Voor elk van de VHA-zones waarvoor de debieten niet gemeten worden, wordt de vergelijking gemaakt met de verschillende bodemzones. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt voor het gedeelte van de VHA-zone links van de schelde, VHA linkeroever en het gedeelte rechts van de Schelde, VHA rechteroever. De bodemzone met de sterkst overeenkomende bodemeigenschappen wordt geselecteerd.

Als voor elk van de opgedeelde VHA-zones in het Zeescheldebekken een overeenkomstige bodemzone is vastgelegd, kunnen de nodige extrapolaties worden gemaakt. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de berekende specifieke afvoer (afvoer per oppervlakte-eenheid) voor de geselecteerde bodemzones.

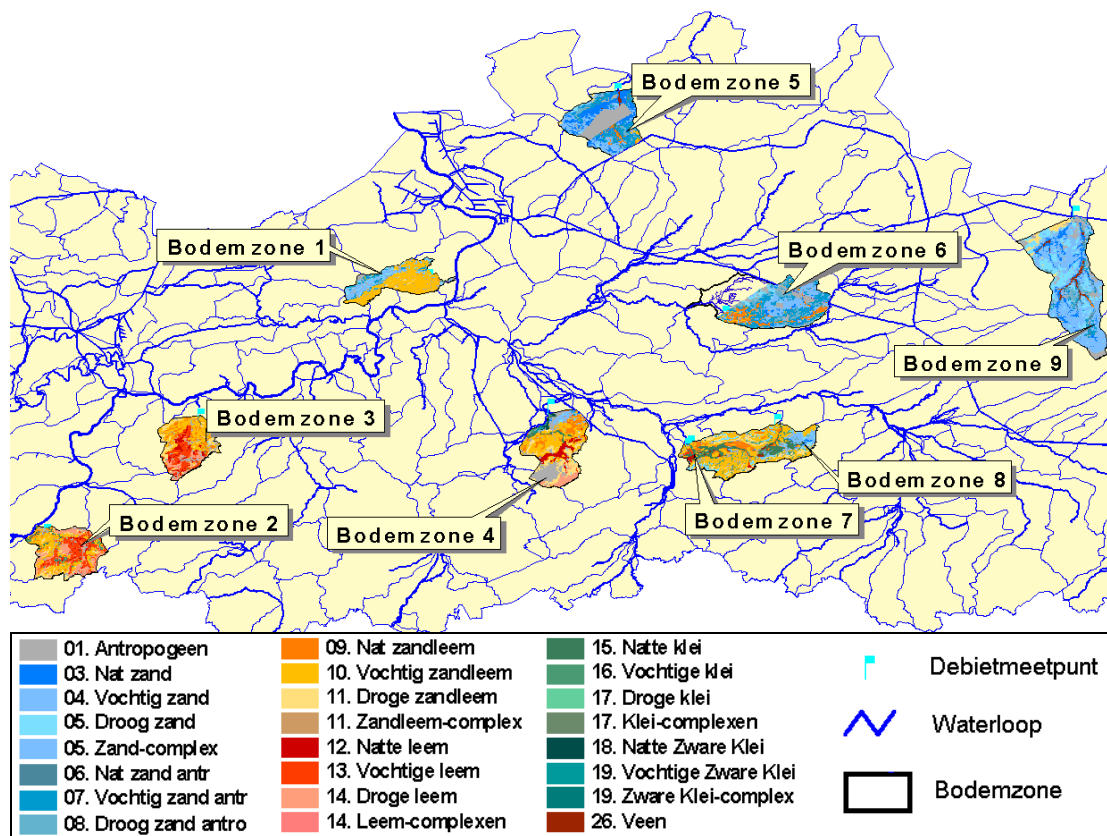


Fig 3.5: Negen bodemzones als referentie voor berekening afvoer

Uiteindelijk worden 9 bodemzones als basis gebruikt om de afvoer van een VHA-zone te schatten. Hieronder worden deze 9 bodemzones opgelijst met de naam of code van hun respectievelijke debietmeetstation en de naam van de VHA-zone waarin de bodemzone gelegen is. Telkens wordt aangegeven welke VHA-zones met deze bodemzone overeenkomt.

De tabellen met bodemtypes en oppervlaktes van de VHA-zones langs de Zeeschelde zijn weergegeven in bijlage 8.

Bodemzone 1 :

Bodemzone 1 is een zone met een zeer hoog percentage aan vochtig zandleem met daarnaast ook een aanzienlijke hoeveelheid vochtig zand. Bodemzone 1 is gelegen in de hydrografische zone van de Barbierbeek of VHA841. De gekende debieten voor deze zone zijn deze opgemeten in het debietmeetstation AWZ 00810102 op de Barbierbeek.

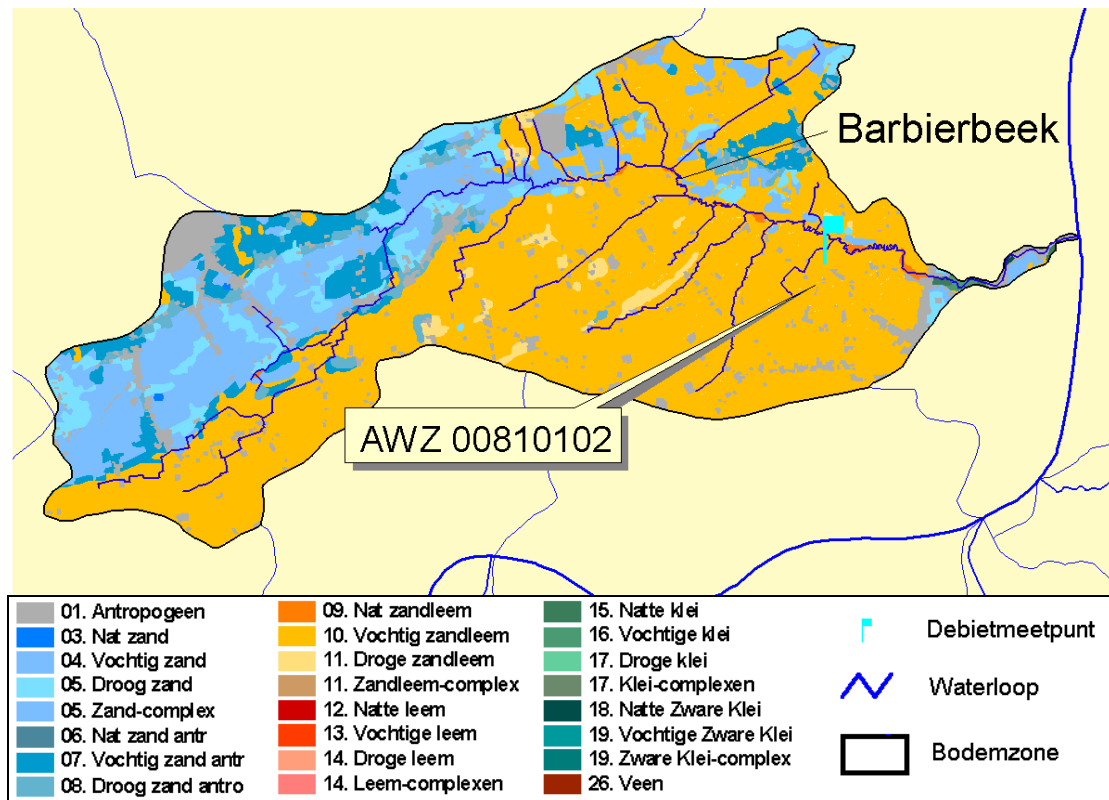


Fig 3.6: Bodemzone 1

De afvoercoëfficiënten van deze bodemzone worden overgenomen voor het bepalen van de afvoer van de hieronder vermelde VHA-zones, omdat van de 9 bodemzones, de bodemeigenschappen van onderstaande VHA-zones het best te vergelijken zijn met bodemzone 1.

- VHA483
- VHA814 linkeroever
- VHA810 rechteroever
- VHA812 rechteroever
- VHA841

Bodemzone 2 :

Bodemzone 2 is een lemige tot zandlemige zone. Ze is gelegen in de hydrografische zone van de Molenbeek/Markebeek of VHA451. De gekende debieten zijn deze die werden opgemeten in het debietmeetstation AWZ 34710102 op de Molenbeek (Molenbeek – Markebeek).

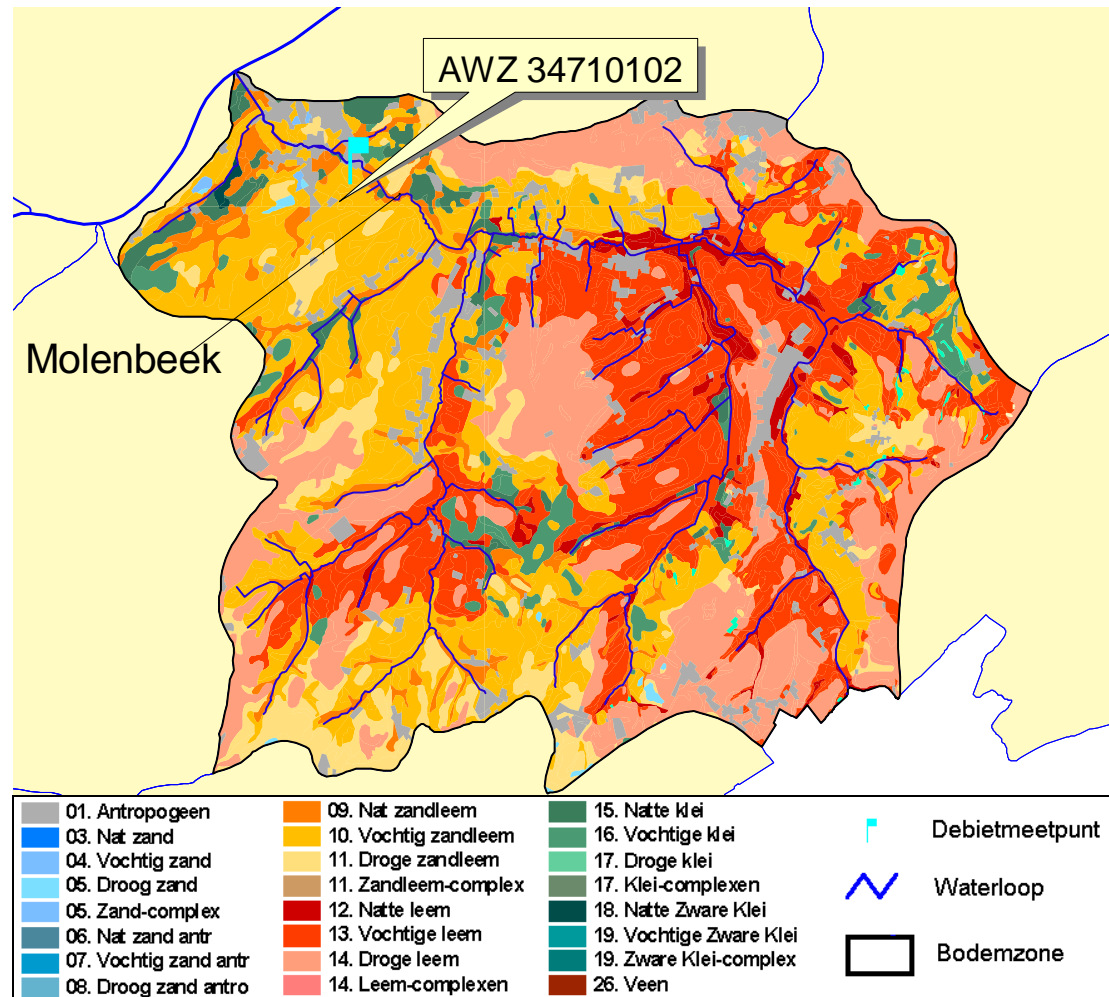


Fig 3.7: Bodemzone 2

De afvoercoëfficiënten van deze bodemzone worden overgenomen voor het bepalen van de afvoer van volgende VHA-zones :

- VHA482

Bodemzone 3 :

Bodemzone 3 is een lemige tot zandlemige zone, die ligt in de hydrografische zone van de Molenbeek/Kottembeek of VHA480. De gekende afvoergegevens zijn opgemeten debieten in het debietmeetstation AWZ 00910102 op de Molenbeek (Molenbeek – Kottembeek)

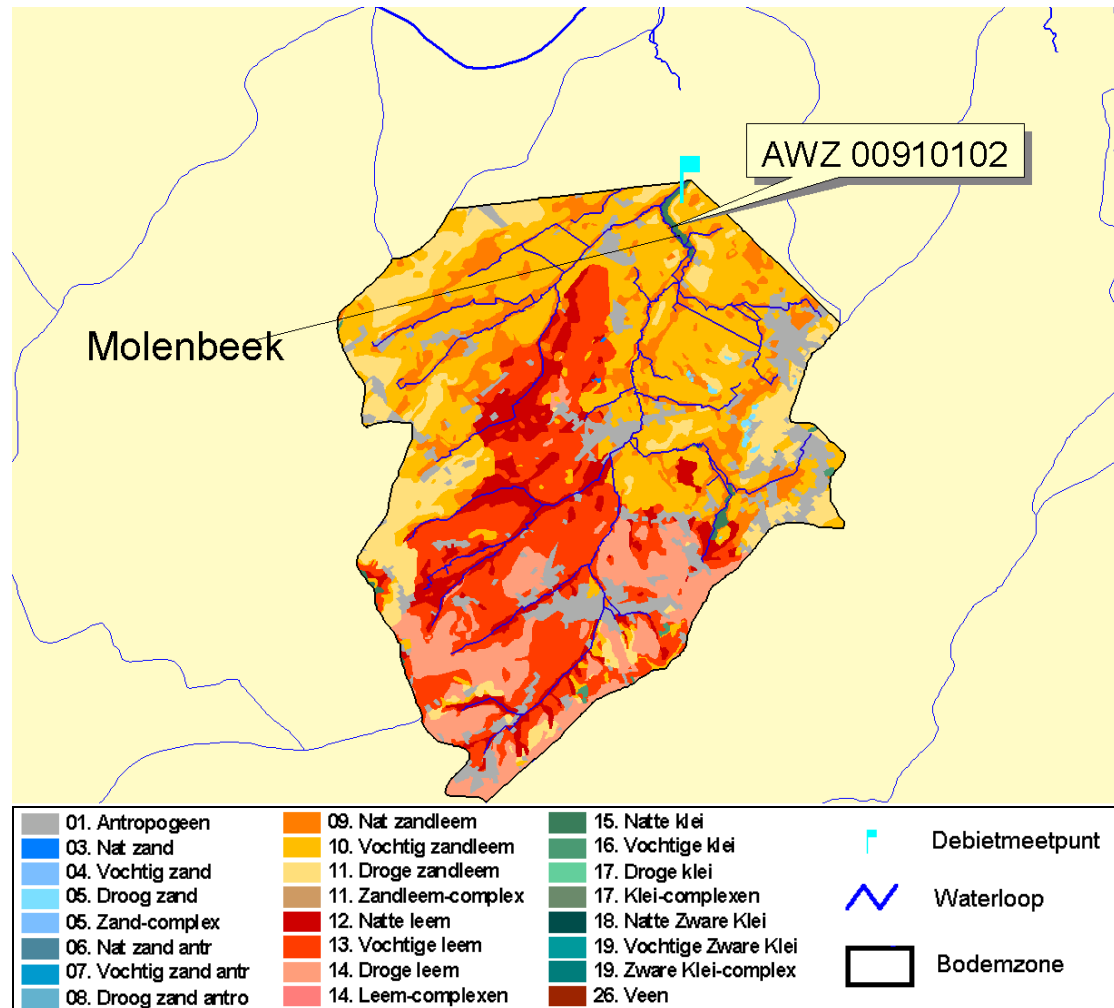


Fig 3.8: Bodemzone 3

De afvoercoëfficiënten van deze bodemzone worden overgenomen voor het bepalen van de afvoer van volgende VHA-zones :

- VHA481 rechteroever
- VHA474
- VHA480 (het stroomafwaartse deel tot aan de monding in de Schelde vanaf debietmeetstation 00910102)

Bodemzone 4 :

Bodemzone 4 is een zeer gevarieerde zone met veel lemige bodem en een relatief groot aandeel antropogene bodems. Deze zone is gelegen in de hydrografische zone van de Barebeek of VHA724. De gekende debieten zijn deze die werden opgemeten in debietmeetstation AWZ 11110102 op de Barebeek.

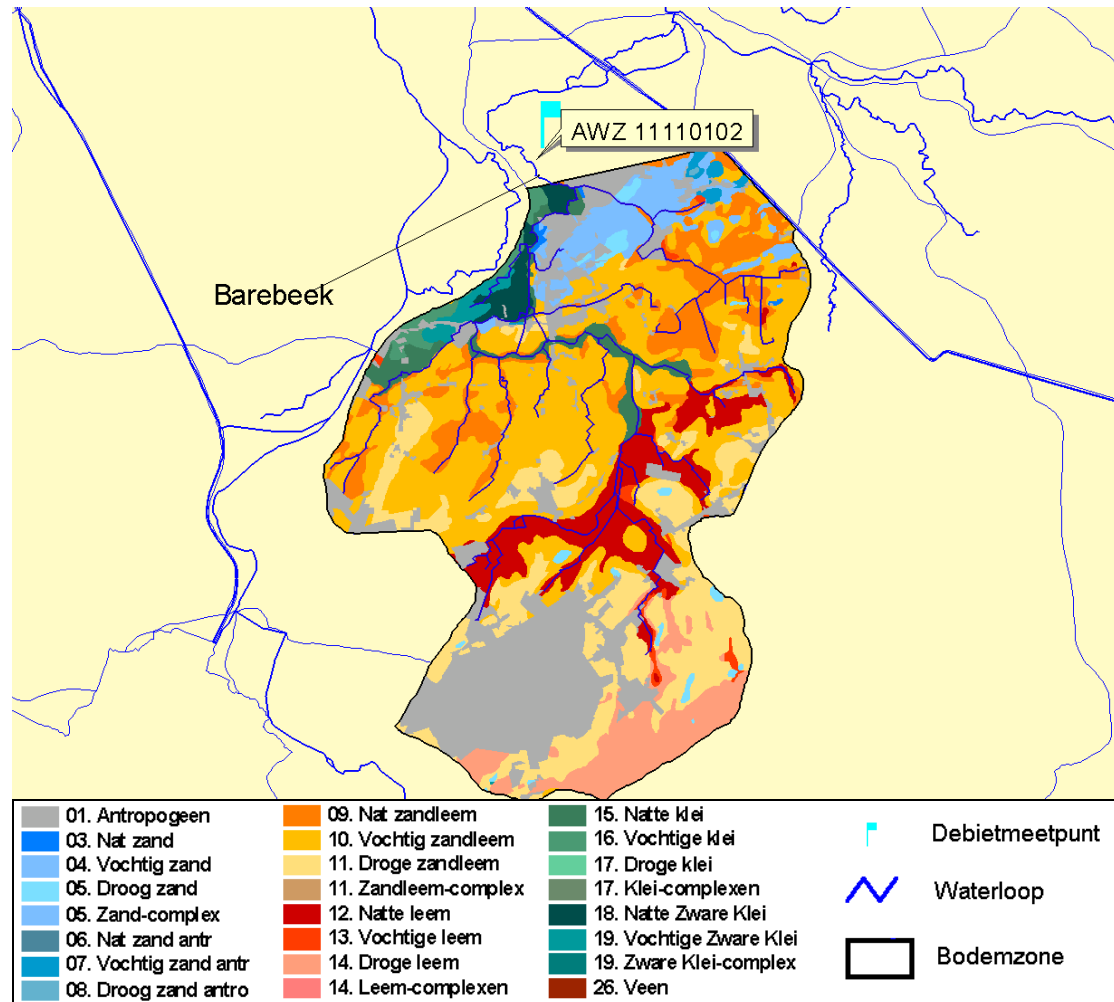


Fig 3.9: Bodemzone 4

De afvoercoëfficiënten van deze bodemzone worden overgenomen voor het bepalen van de afvoer van volgende VHA-zones :

- VHA842 linkeroever
- VHA842 rechteroever
- VHA850

Bodemzone 5 :

Bodemzone 5 is een zandige zone met vooral nat zand en met een vrij groot oppervlak bedekt met antropogene bodems. Deze zone is gelegen in de hydrografische zone van de Kleine Aa / Weerijsebeek tot monding Weehagensebeek (excl) of VHA943. De gekende afvoergegevens zijn de opgemeten debieten in debietmeetstation AMINAL 898/2 op de Kleine Aa.

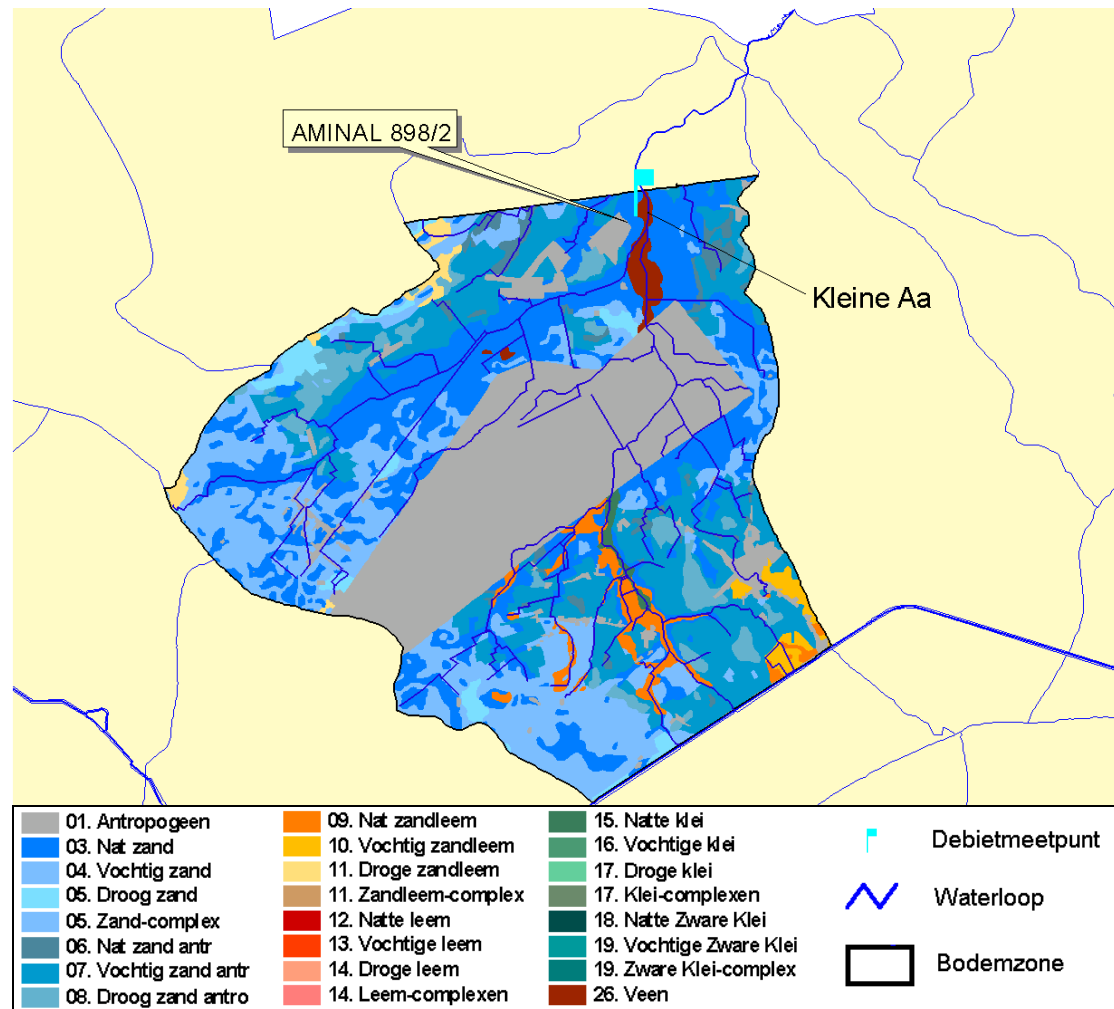


Fig 3.10: Bodemzone 5

De afvoercoëfficiënten van deze bodemzone worden overgenomen voor het bepalen van de afvoer van volgende VHA-zones :

- VHA812 linkeroever
- VHA813 rechteroever
- VHA814 rechteroever
- VHA815 rechteroever

Bodemzone 6 :

Bodemzone 6 is een vrij gevarieerde zandige zone met aanwezigheid van zandleem, gelegen in de hydrografische zone van de Wimp of VHA521. De gekende afvoergegevens zijn de opgemeten debieten in debietmeetstation AMINAL 875 dat op de Wimp is gelegen.

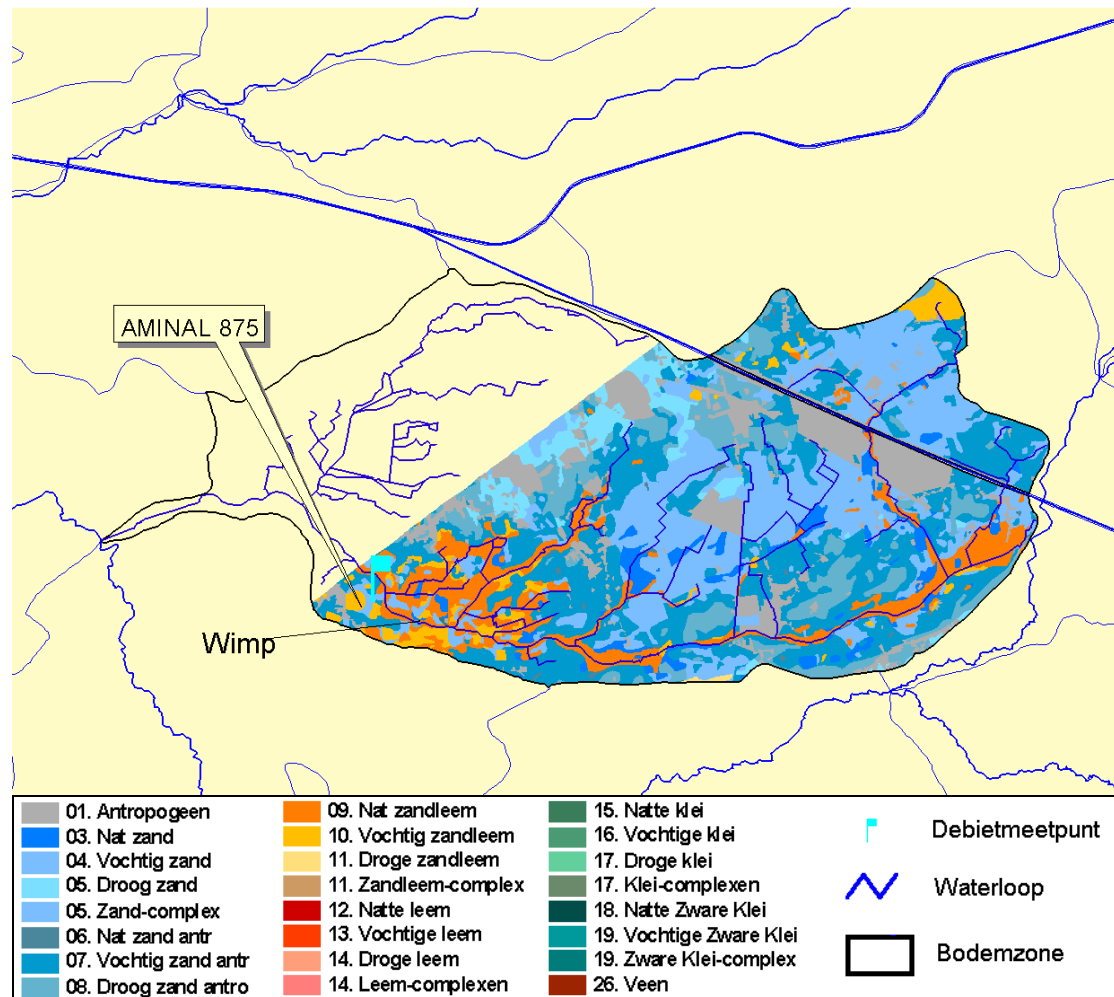


Fig 3.11: Bodemzone 6

De afvoercoëfficiënten van deze bodemzone worden overgenomen voor het bepalen van de afvoer van volgende VHA-zones :

- VHA810 linkeroever
- VHA813 linkeroever
- VHA484 linkeroever
- VHA800 + 801 + 802 (stroombekken Durme)
- VHA861

Bodemzone 7 :

Bodemzone 7 is een eerder zandlemige zone met aanwezigheid van kleibodems. Deze zone is gelegen in de hydrografische zone Winge van monding Wingebeek (excl.) tot monding in Demer of VHA651. De gekende afvoergegevens zijn de opgemeten debieten in debietmeetstation AWZ 14110102 op de Lossingsbeek en debietmeetstation AWZ 14310102 op de Winge.

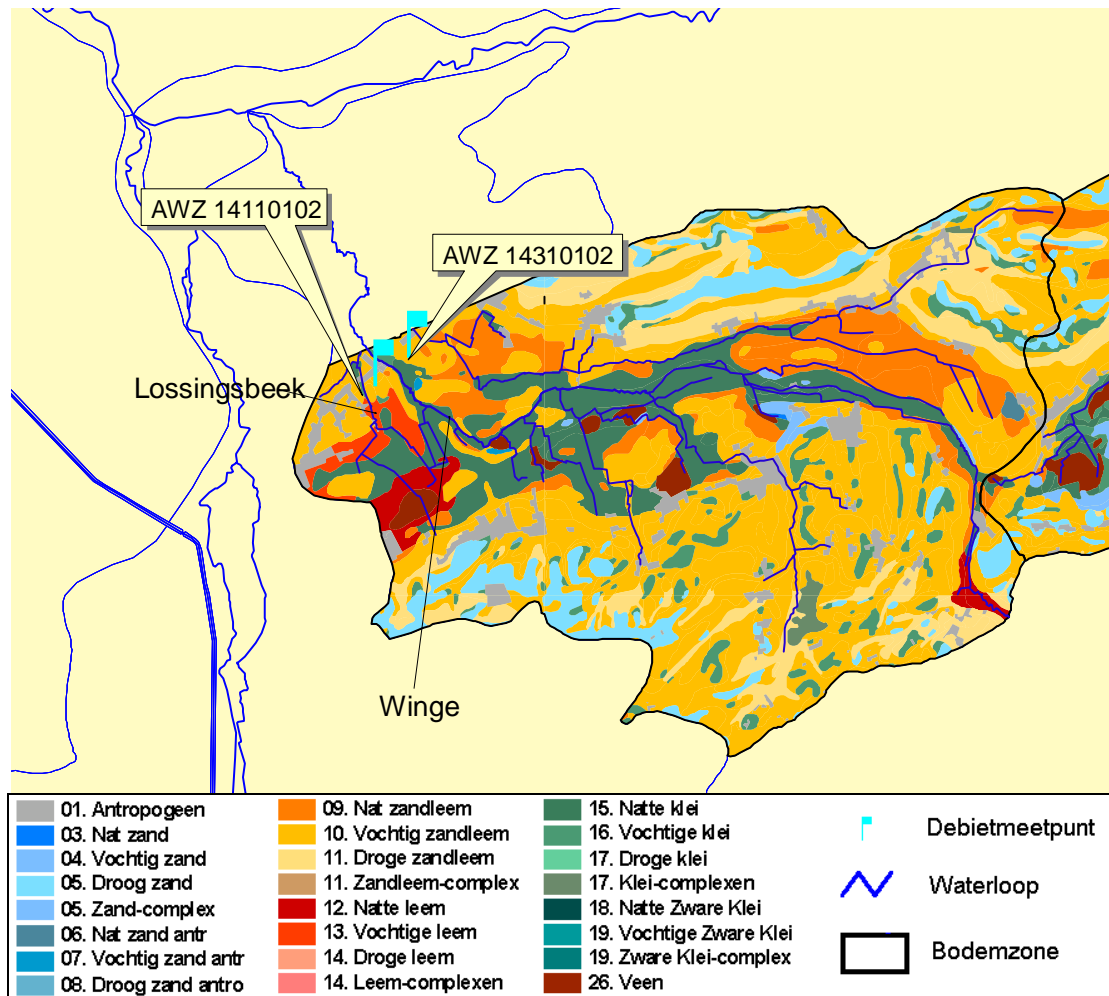


Fig 3.12: Bodemzone 7

De afvoercoëfficiënten van deze bodemzone worden overgenomen voor het bepalen van de afvoer van volgende VHA-zones :

- VHA811 rechteroever
- VHA815 linkeroever
- VHA433

Bodemzone 8 :

Bodemzone 8 is een zeer gevarieerde bodemzone met veel zandige en zandlemige gronden en aanwezigheid van kleigronden. Deze zone is gelegen in de hydrografische zone Demer van monding Nieuwe Motte/Grote Motte (incl.) tot monding in de Dijle of VHA666. De gekende debietgegevens zijn deze die werden opgemeten in debietmeetstation AMINAL 850 op de rivier de Nieuwe Motte / Nieuwe Motte – Grote Motte - Brede Motte.

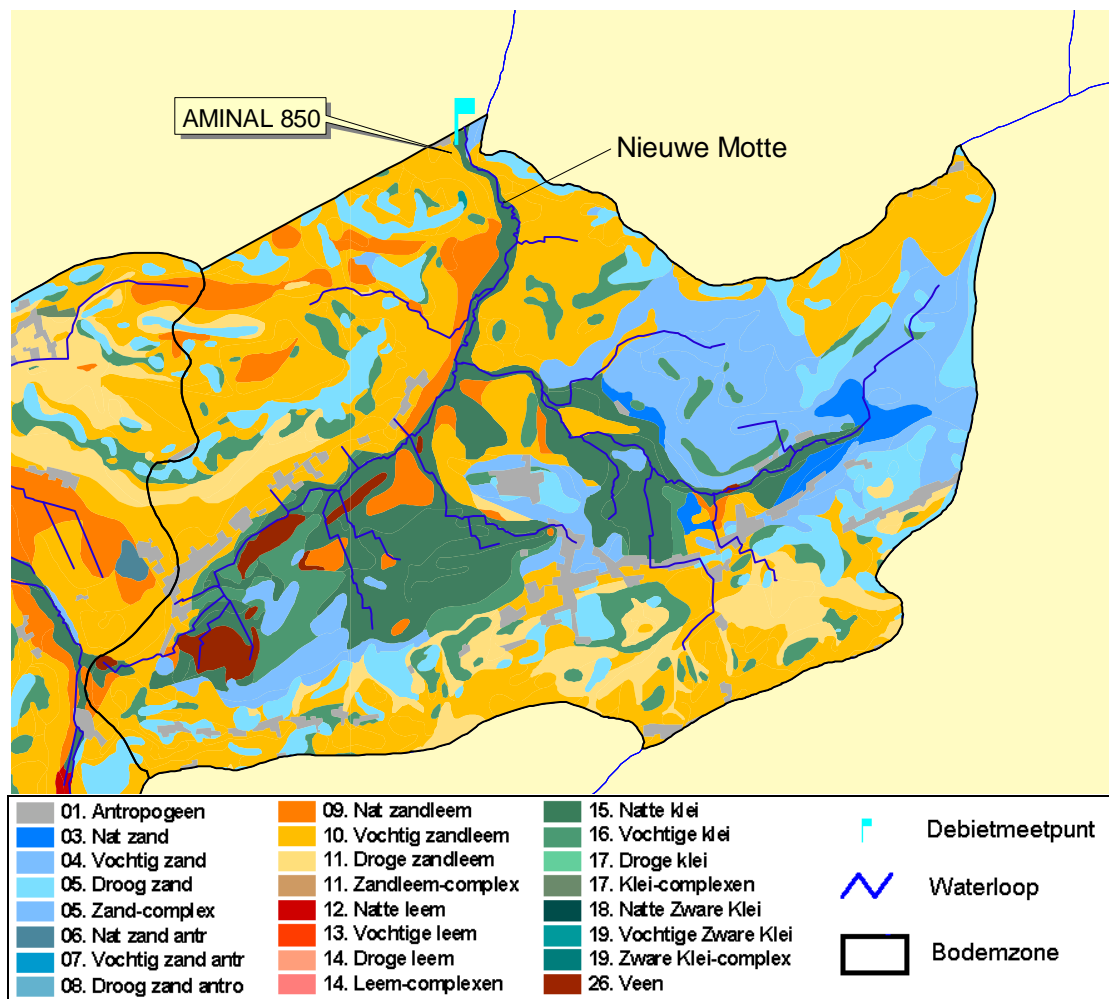


Fig 3.13: Bodemzone 8

De afvoercoëfficiënten van deze bodemzone worden overgenomen voor het bepalen van de afvoer van volgende VHA-zones :

- VHA484 rechteroever
- VHA862
- VHA863
- VHA811 linkeroever

Bodemzone 9 :

Bodemzone 9 wordt overheerst door gevarieerde zandige gronden en is gelegen in de hydrografische zone van de Dommel of VHA935. De gekende afvoergegevens zijn de opgemeten debieten in debietmeetstation AMINAL 512 gelegen op de Dommel.

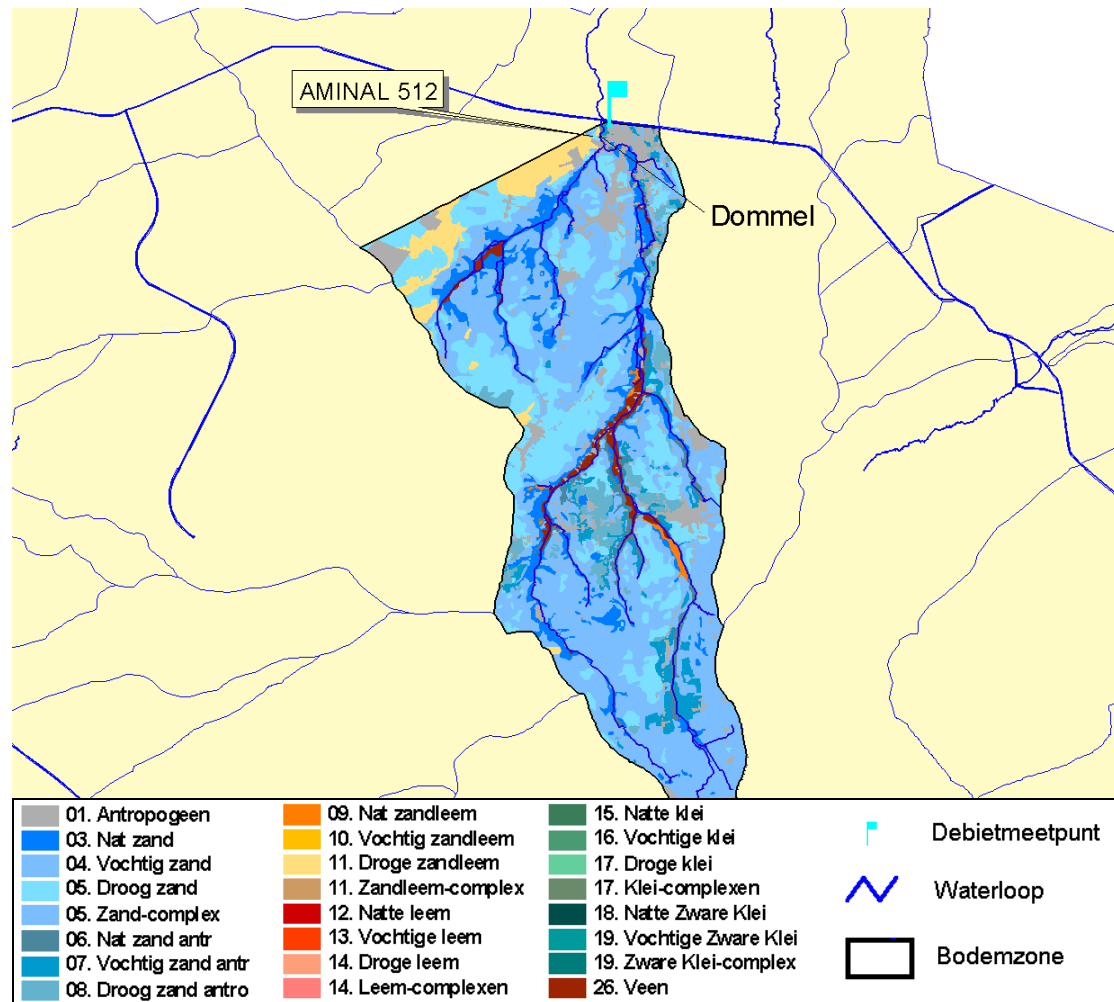


Fig 3.14: Bodemzone 9

De afvoercoëfficiënten van deze bodemzone worden overgenomen voor het bepalen van de afvoer van volgende VHA-zones :

- VHA481 linkeroever
- VHA483 linkeroever

Besluit :

Zoals gezegd werden de afvoercoëfficiënten voor bovenstaande zones per maand bepaald voor het jaar 2000 en weergegeven in bijlage 9. Zo kan dus voor elke VHA-zone langs de Zeeschelde een geschatte maandelijkse gemiddelde afvoer worden gegeven op basis van de gekende specifieke afvoer voor bovenstaande zones.

3.7 MAANDELIJKSE ZIJDELINGSE BELASTING

In dit gedeelte wordt op basis van de verzamelde gegevens en gemaakte schattingen nagegaan wat voor het jaar 2000 de zijdelingse belasting is van de Zeeschelde. In eerste instantie wordt per hydrografische zone de maandelijkse afvoer naar de Zeeschelde bepaald. Op basis hiervan wordt vervolgens per OMES-compartiment de maandelijkse wateraanvoer bepaald. Met behulp van deze maandgemiddelde debieten en op basis van de gemeten concentraties in de geselecteerde meetstations worden dan de maandelijkse vuilvrachten naar de Zeeschelde ingeschat.

3.7.1 Maandelijkse Debieten :

3.7.1.1 Per VHA-zone

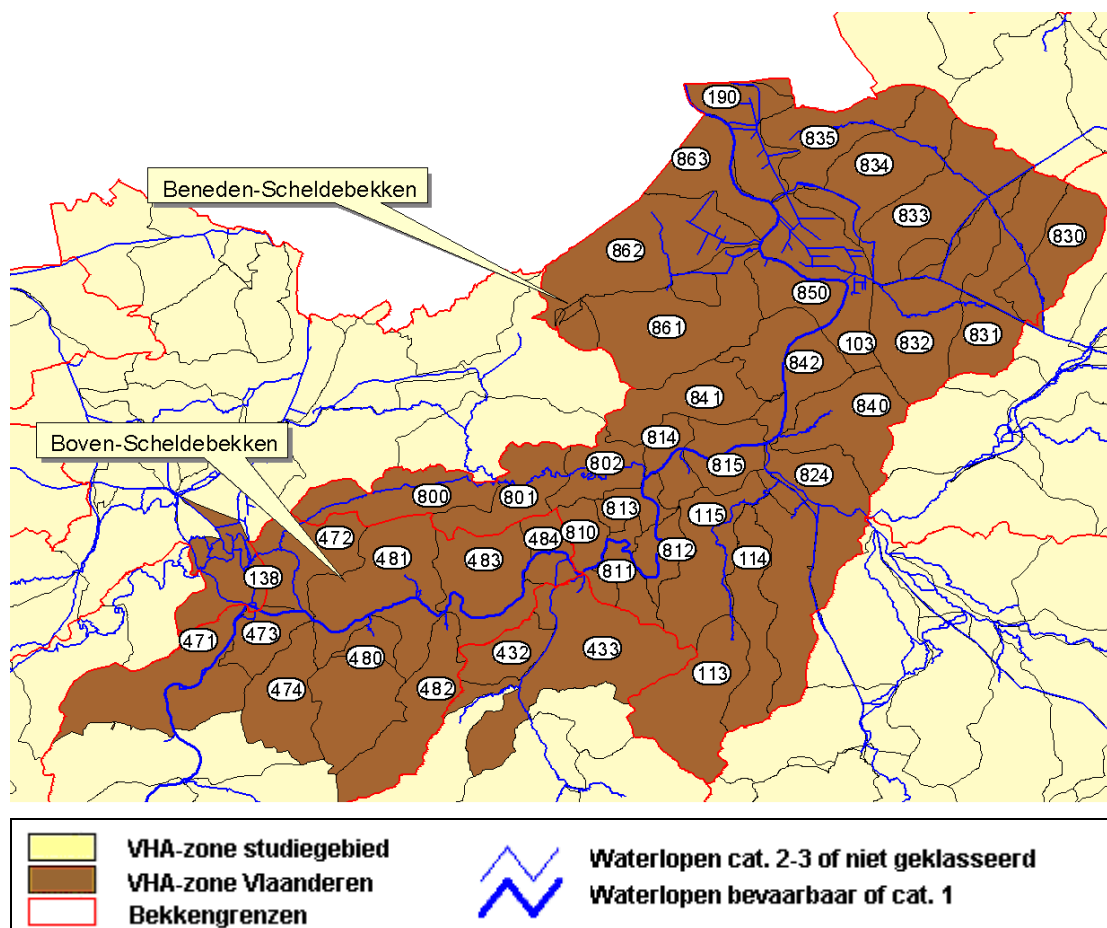


Fig 3.15: VHA-zones in het Zeescheldebekken

In dit gedeelte wordt de afvoer naar de Zeeschelde per hydrografische zone bepaald. Dit gebeurt in de regel op basis van de specifieke afvoer voor de bodemzone die voor een hydrografische zone als referentie werd vastgelegd.

Daarnaast wordt voor een aantal VHA-zones een beroep gedaan op bestaande afvoergegevens. Zo wordt er voor de lozingen van dokwater in de Zeeschelde gebruik gemaakt van de berekende afvoergegevens¹ uit de waterhuishouding van de haven van Antwerpen. Voor de afvoer via de Rupel naar de Zeeschelde wordt er gebruik gemaakt van de berekende afvoergegevens² van AWZ. Voor de afvoer via de Dender en via de Barbierbeek naar de Zeeschelde wordt er gebruik gemaakt van de gemeten debieten³ in de hydrografische meetstations van AWZ. Voor de hydrografische zones VHA103, VHA190, VHA830, VHA831, VHA832, VHA833, VHA834, VHA835, VHA113, VHA114, VHA115, VHA822, VHA824, VHA432 en VHA842 naar de Zeeschelde wordt de afvoer dus niet ingeschat op basis van bodemzones, maar wordt een beroep gedaan op bestaande afvoergegevens.

¹ Waterhuishouding haven van Antwerpen door Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen (GHA) (zie metadatabank)

² Meetgegevens en berekeningen van het bovendebiet van de Schelde door de Administratie Waterwegen en Zeewezen (AWZ), afdeling Maritieme Toegang (zie metadatabank)

³ Hydrologisch meetnet van de Administratie Waterwegen en Zeewezen (AWZ) (zie metadatabank)

VHA863 : « Nieuwe Polder van het land van Waas deels afwaterend in de Schelde »

Gaande stroomopwaarts vanaf Vlissingen is VHA863 de eerste Vlaamse hydrografische zone langs de Zeeschelde op linkeroever. Ze begint aan het zuidelijkste Belgisch-Nederlandse grenspunt langs de Schelde en loopt tot iets voor het Waaslandkanaal. De oppervlakte van deze zone bedraagt 37352143 m². De zone grenst aan de Zeeschelde over 2 OMES-compartimenten, nl. compartiment 9 en 10.

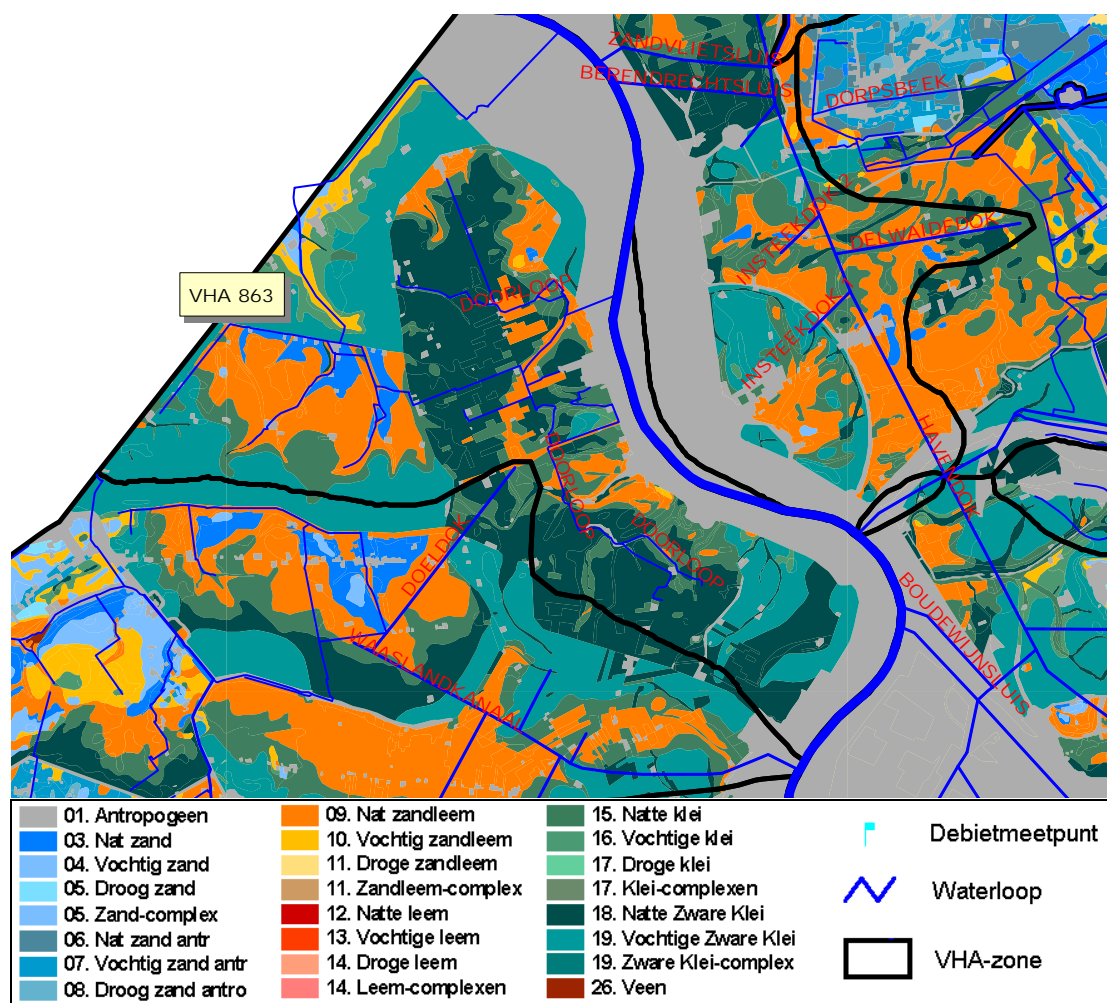


Fig 3.16: VHA863

De afvoer voor 2000 van VHA863 werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstation AMINAL 850 van bodemzone 8. Deze maandelijks gemiddelde debieten staan aangegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Afvoer (m³/s) van VHA863 naar Zeeschelde (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA863	0,50	0,54	0,44	0,31	0,21	0,20	0,62	0,20	0,29	0,39	0,52	0,44

VHA861 + VHA862 : « Waterloop van de hoge landen » + « Noord-Zuid verbinding »

Stroomopwaarts van VHA863, op de linkeroever, liggen VHA862 en VHA861. Het patroon van de waterlopen in deze twee zones is onlosmakelijk verbonden, zodat zij samen genomen worden om de afvoer naar de Schelde te kunnen schatten. De oppervlakte van VHA862 bedraagt 98093670 m². De oppervlakte van VHA861 bedraagt 82894834 m².

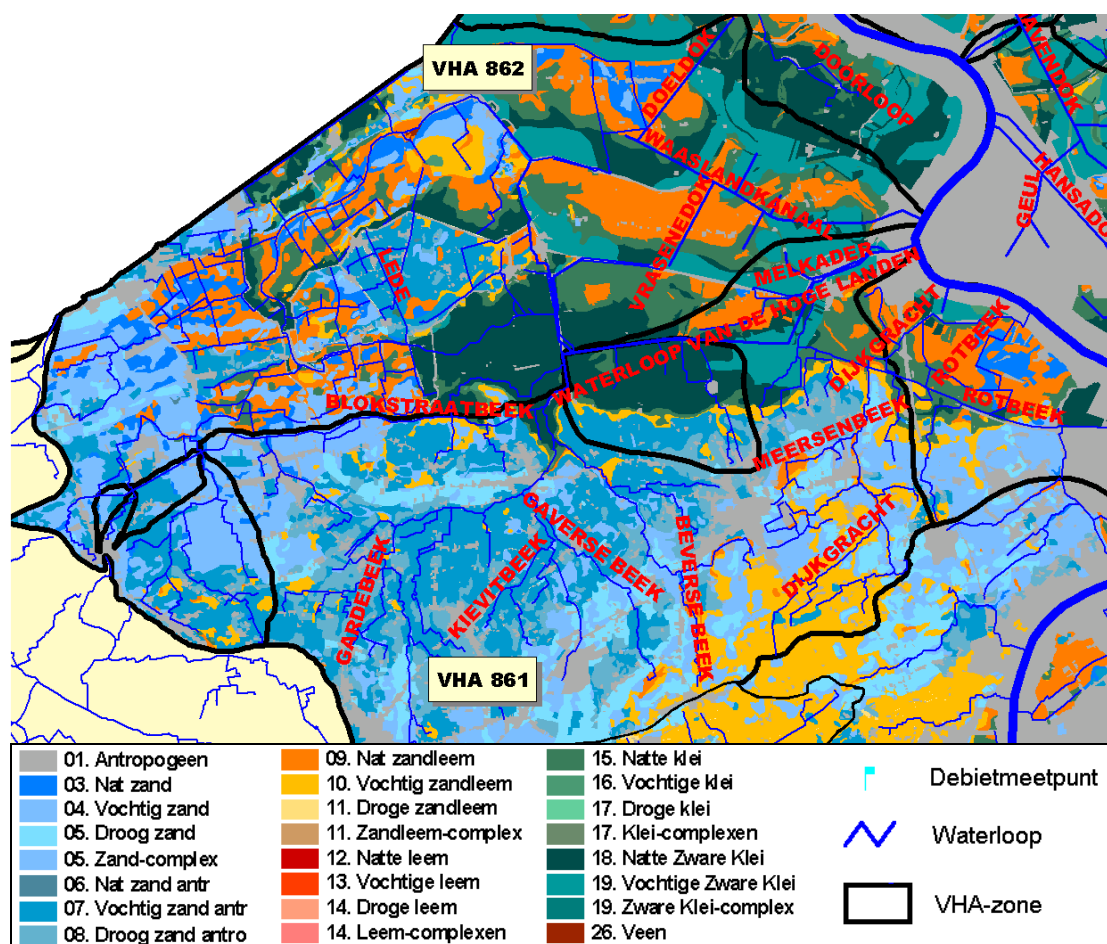


Fig 3.17: VHA861 en VHA862

De maandelijkse debieten van VHA862 werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstation AMINAL 850 in bodemzone 8. De maandelijkse debieten van VHA861 werden berekend op basis van de debietmetingen in AMINAL 875 in bodemzone 6.

Tabel 3.2: Afvoer (m³/s) van VHA861 en VHA862 naar Zeeschelde (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA862	1,31	1,42	1,15	0,81	0,54	0,51	1,62	0,51	0,76	1,02	1,37	1,14
VHA861	0,87	1,24	1,14	0,64	0,74	1,69	1,62	0,85	0,44	0,49	1,01	1,19
totaal	2,18	2,66	2,30	1,45	1,28	2,21	3,24	1,36	1,21	1,51	2,37	2,33

VHA103 + VHA190 + VHA191 + VHA830 + VHA831 + VHA832 + VHA833 + VHA834 + VHA835 (Dokken)

VHA103, VHA190, VHA830, VHA831, VHA832, VHA833, VHA834 en VHA835 liggen in het Beneden-Scheldebekken langs de rechteroever van de Zeeschelde.

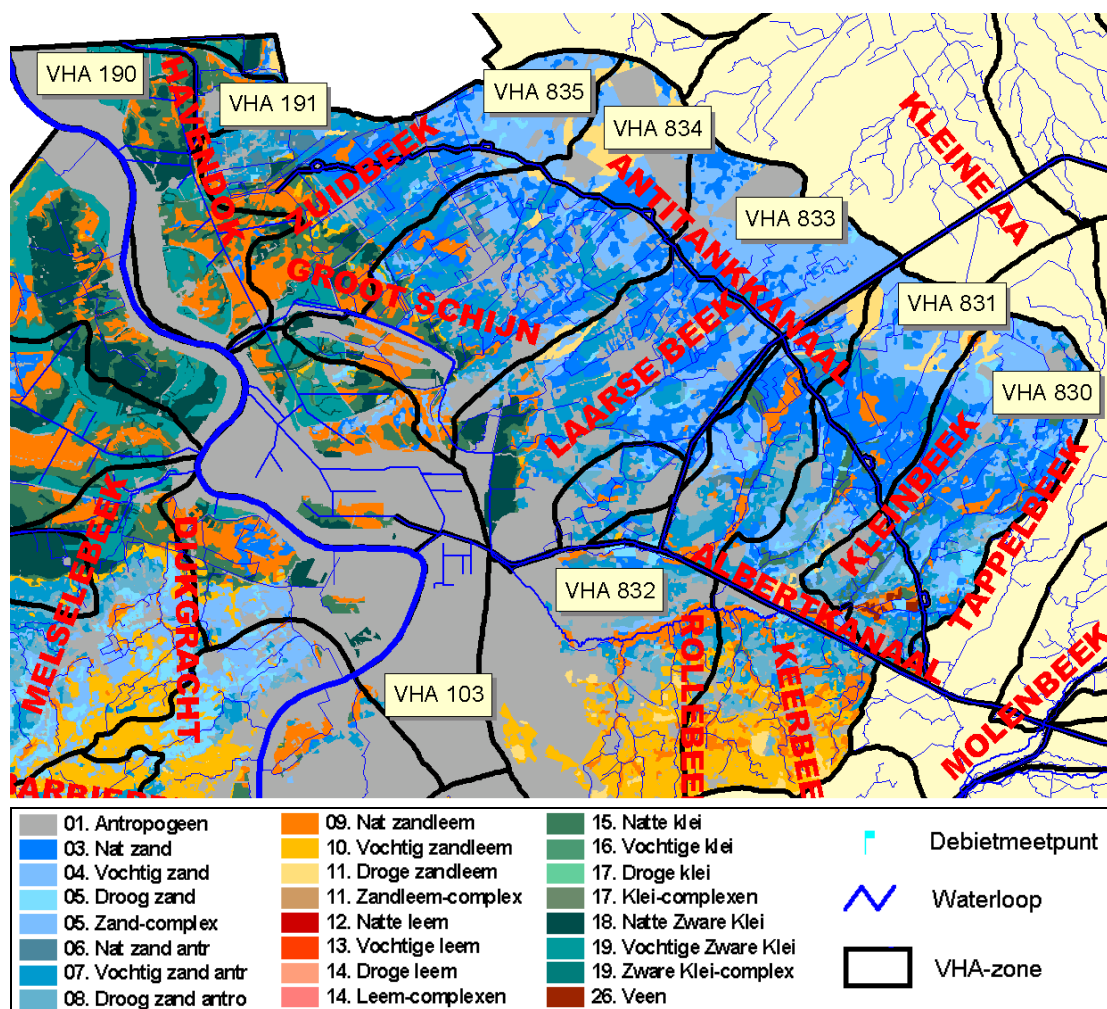


Fig 3.18: VHA103, VHA190, VHA191, VHA830, VHA831, VHA832, VHA833, VHA834, VHA835 (Dokken)

De afvoer vanuit deze hydrografische zones gebeurt via de sluizen : Royersluis, Van Cauwelaertsluis, Boudewijnsdijk, Zandvlietluis en Berendrechtsluis. Voor de afvoer via deze sluizen worden maandelijks debietberekeningen gemaakt door het Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen. Zoals gezegd wordt ook het water dat vanuit het Albertkanaal, de Kreekraksluizen, het pompstation Noordland en het pompstation Verlegde Schijns via de dokken naar de Schelde wordt afgevoerd in deze berekeningen mee opgenomen.

De som van de maandelijks afvoer in m³/d voor 2000 langs de verschillende sluizen is terug te vinden in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Afvoer (m^3/s) via sluizen naar Zeeschelde (2000); (ZAS= Zandvlietsluis, BES= Berendrechtlsuis, VCS= Van Cauwelaertsluis, BOS= Boudewijnsluis, ROS= Royersluis)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
ZAS	25,17	29,59	23,66	13,47	7,04	17,94	13,38	8,94	9,65	12,65	14,56	13,10
BES	18,52	23,03	15,80	4,67	0,18	7,55	1,19	1,31	5,35	5,23	4,53	6,93
VCS	0,56	1,77	1,87	1,79	1,98	1,90	1,60	1,46	1,50	1,58	1,82	1,61
BOS	2,82	2,45	2,83	2,45	2,74	2,73	2,92	2,38	2,08	2,26	2,40	2,12
ROS	1,00	0,85	0,99	0,95	0,93	1,00	0,82	0,90	0,88	0,81	0,81	0,84
totaal	48,07	57,68	45,16	23,33	12,87	31,13	19,91	14,99	19,46	22,51	24,12	24,60

Ook voor de afvoer via de waterloop Groot Schijn – Voorgracht werd beroep gedaan op de gegevens van het Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen die instaan voor het opmaken van de jaarlijkse balans van de waterhuishouding in de haven van Antwerpen. Deze afvoergegevens voor Groot Schijn – Voorgracht zijn terug te vinden in tabel 3.4.

Tabel 3.4: Afvoer (m^3/s) via Groot Schijn – Voorgracht naar Zeeschelde (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Groot Schijn	3,42	4,14	3,73	2,16	2,52	2,11	2,59	2,00	2,58	3,29	3,49	3,69

VHA850 : «Schelde van monding Hollebeek tot gewestgrens»

Op linkeroever, stroomopwaarts van VHA861 en VHA862 ligt VHA850. Het is een eerder kleine hydrografische zone van 28326406 m², met de Dijkgracht als belangrijkste waterloop afwaterend naar de Zeeschelde.

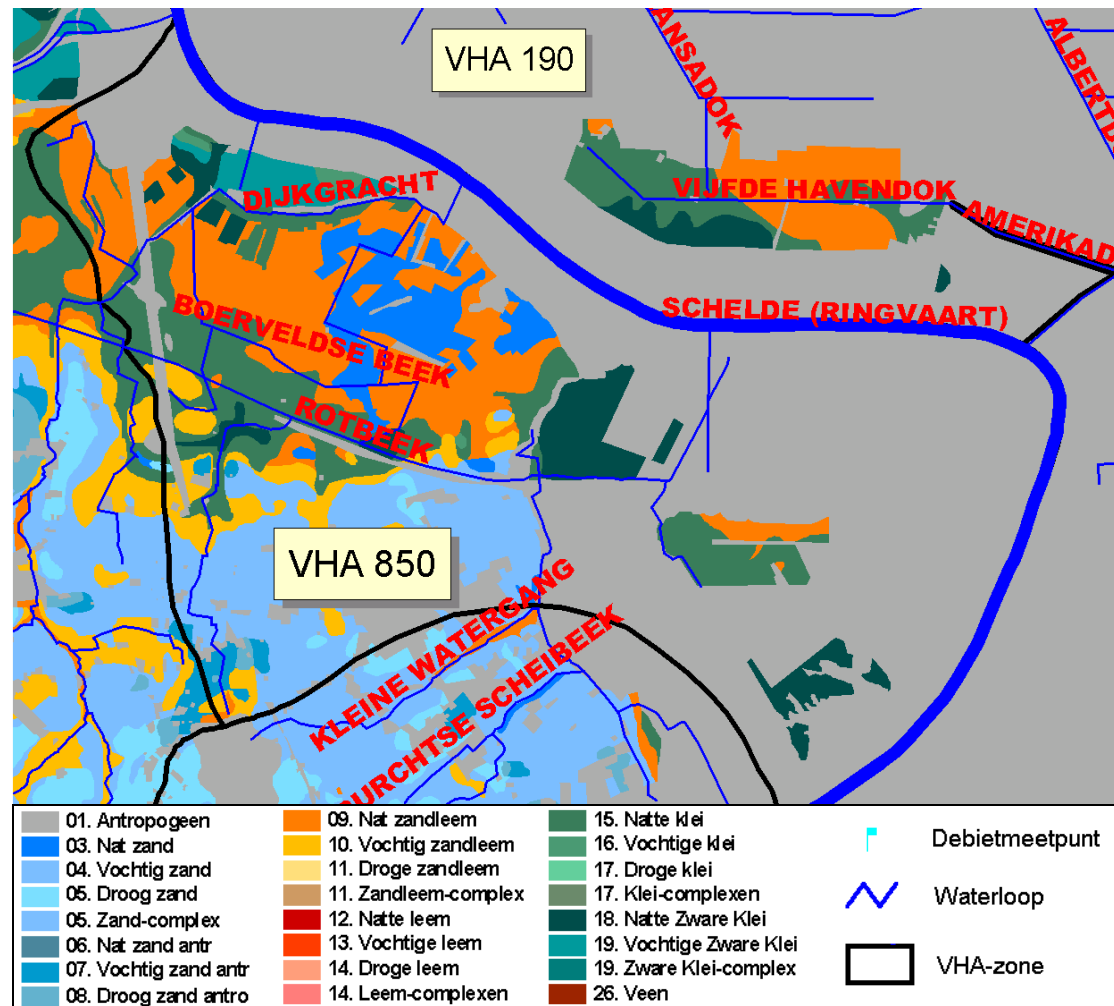


Fig 3.19: VHA850

De maandelijkse debieten van VHA850, zoals weergegeven in tabel 3.5, werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstation AWZ 11110102 van bodemzone 4.

Tabel 3.5: Afvoer (m³/s) van VHA850 naar Zeeschelde (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA850	0,30	0,42	0,39	0,22	0,25	0,58	0,55	0,29	0,15	0,17	0,34	0,41

VHA842 : «Schelde van monding Rupel (excl.) tot monding Hollebeek (incl.) »

VHA842 is gelegen stroomopwaarts van VHA103 en VHA850 en ligt langs beide zijden van de Zeeschelde. Deze hydrografische zone omvat een oppervlakte van 52920412 m² en bevat een 8-tal waterlopen die afwateren naar de Zeeschelde.

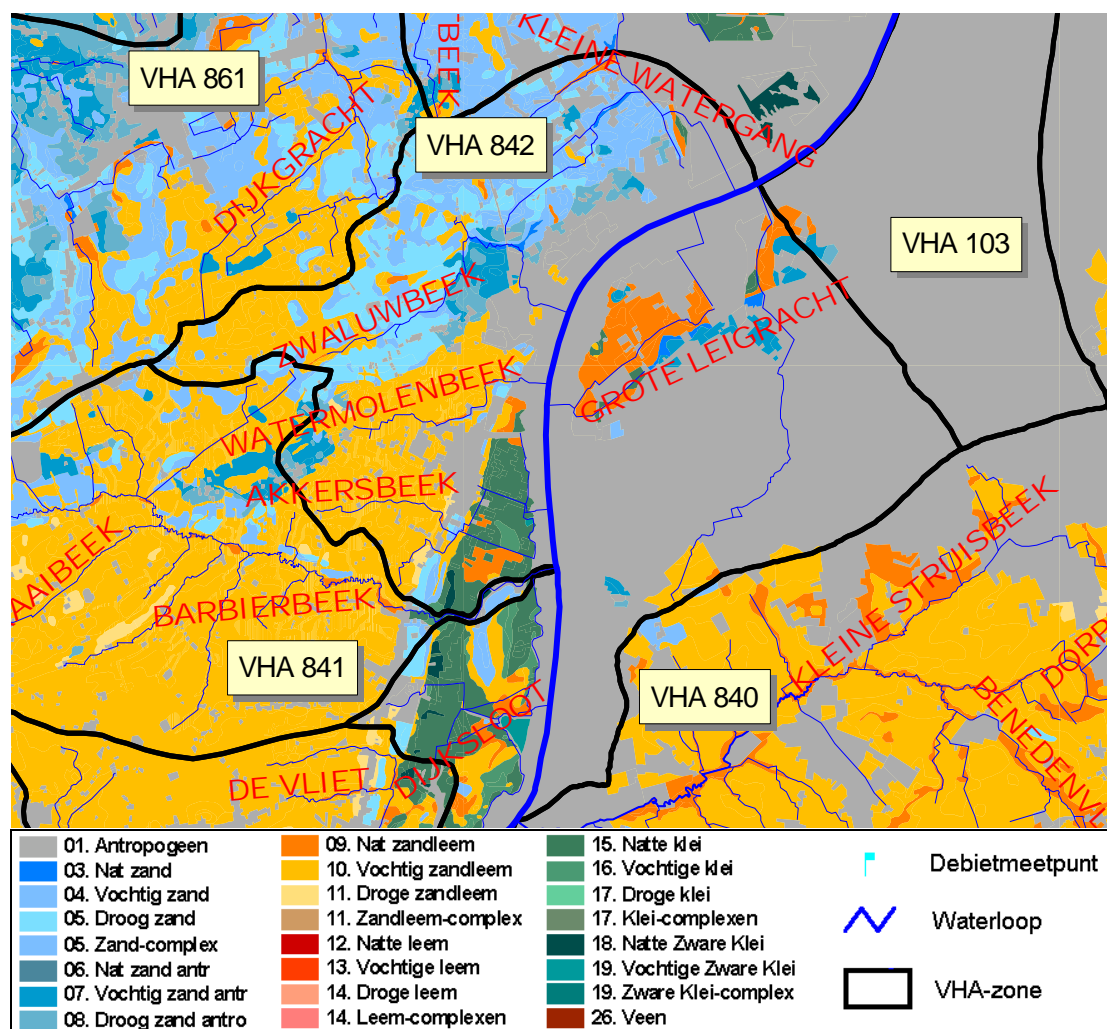


Fig 3.20: VHA842

De maandelijkse debieten van zowel VHA842 linkeroever als van VHA842 rechteroever, werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstation AWZ 11110102 van bodemzone 4.

Tabel 3.6: Afvoer (m³/s) van VHA842 linkeroever en VHA842 rechteroever naar Zeeschelde (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA842L	0,43	0,51	0,43	0,31	0,28	0,44	0,36	0,21	0,26	0,33	0,50	0,48
VHA842R	0,32	0,39	0,33	0,24	0,21	0,33	0,27	0,16	0,19	0,25	0,38	0,36

VHA841 : «Barbierbeek »

De hydrografische zone van de Barbierbeek ligt langs linkeroever van de Zeeschelde tussen twee stukken van VHA842. De totale oppervlakte van VHA841 bedraagt 41898824 m². Deze hydrografische zone watert volledig af naar de Zeeschelde via de Barbierbeek.

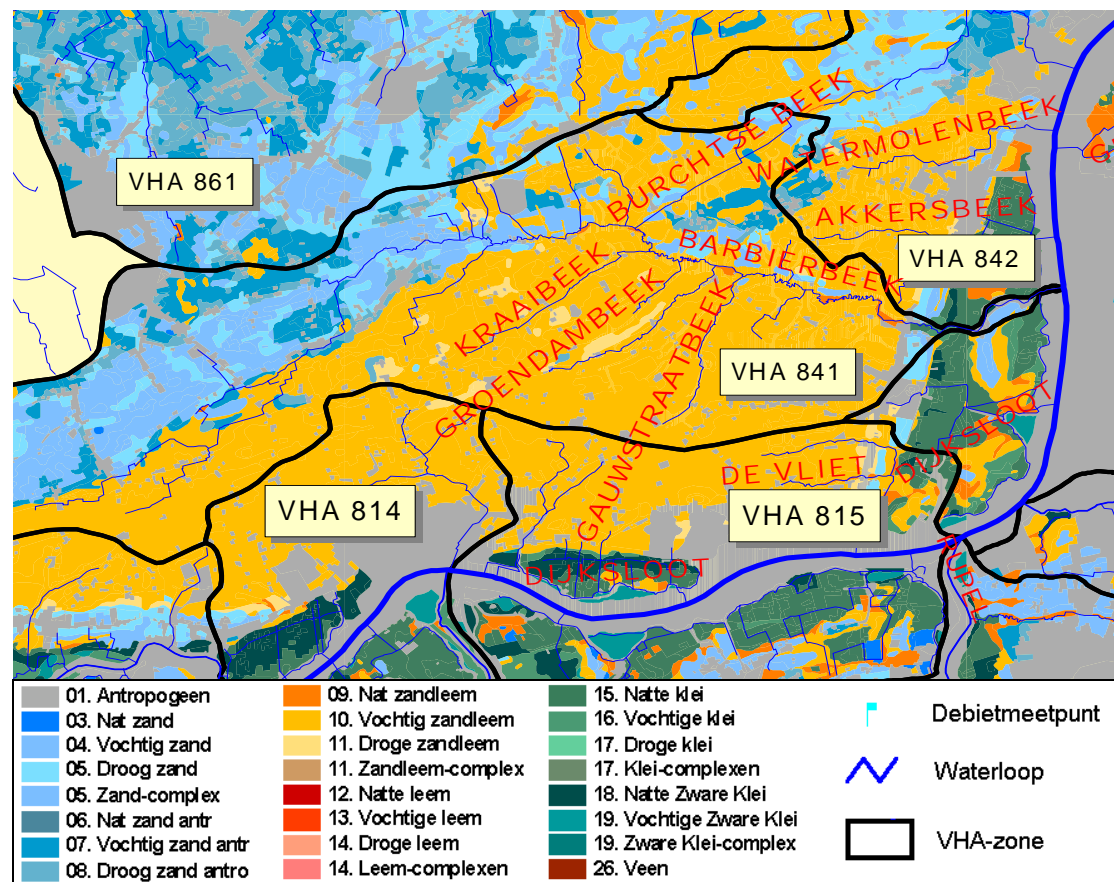


Fig 3.21: VHA841

De maandelijkse debieten van VHA841 zijn de opgemeten debieten in meetstation AWZ 00810102, gelegen op de Barbierbeek.

Tabel 3.7: Afvoer (m³/s) van VHA841 naar Zeeschelde (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA841	0,41	0,54	0,39	0,08	0,06	0,04	0,14	0,05	0,35	0,45	0,57	0,44

VHA840 : «Bovenvliet »

De hydrografische zone van de Bovenvliet ligt langs rechteroever van de Zeeschelde stroomopwaarts van VHA841. De totale oppervlakte van VHA841 bedraagt 50089644 m². Deze hydrografische zone water volledig af naar de Zeeschelde via de Bovenvliet.

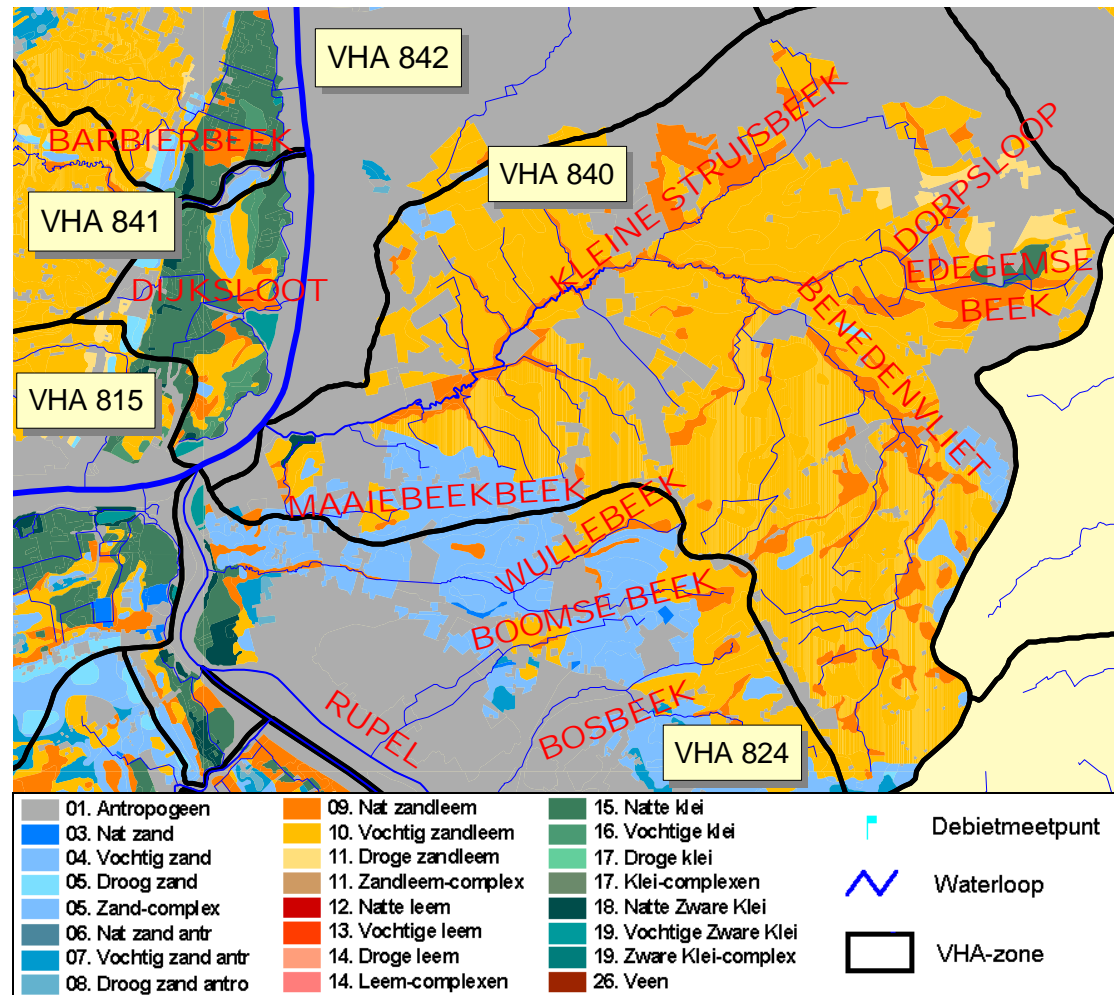


Fig 3.22: VHA840

De maandelijkse debieten van VHA840, zoals weergegeven in tabel 3.8, werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstation AWZ 00810102 van bodemzone 1.

Tabel 3.8: Afvoer (m³/s) van VHA840 naar Zeeschelde (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA840	0,49	0,65	0,47	0,10	0,07	0,05	0,16	0,06	0,42	0,54	0,68	0,52

VHA113 + VHA114 + VHA115 + VHA822 + VHA824 (Rupel)

VHA113, VHA114, VHA115, VHA822 en VHA824 liggen langs rechteroever van de Zeeschelde opwaarts van VHA840. Deze hydrografische zones worden volledig naar de Zeeschelde afgevoerd via de Rupel.

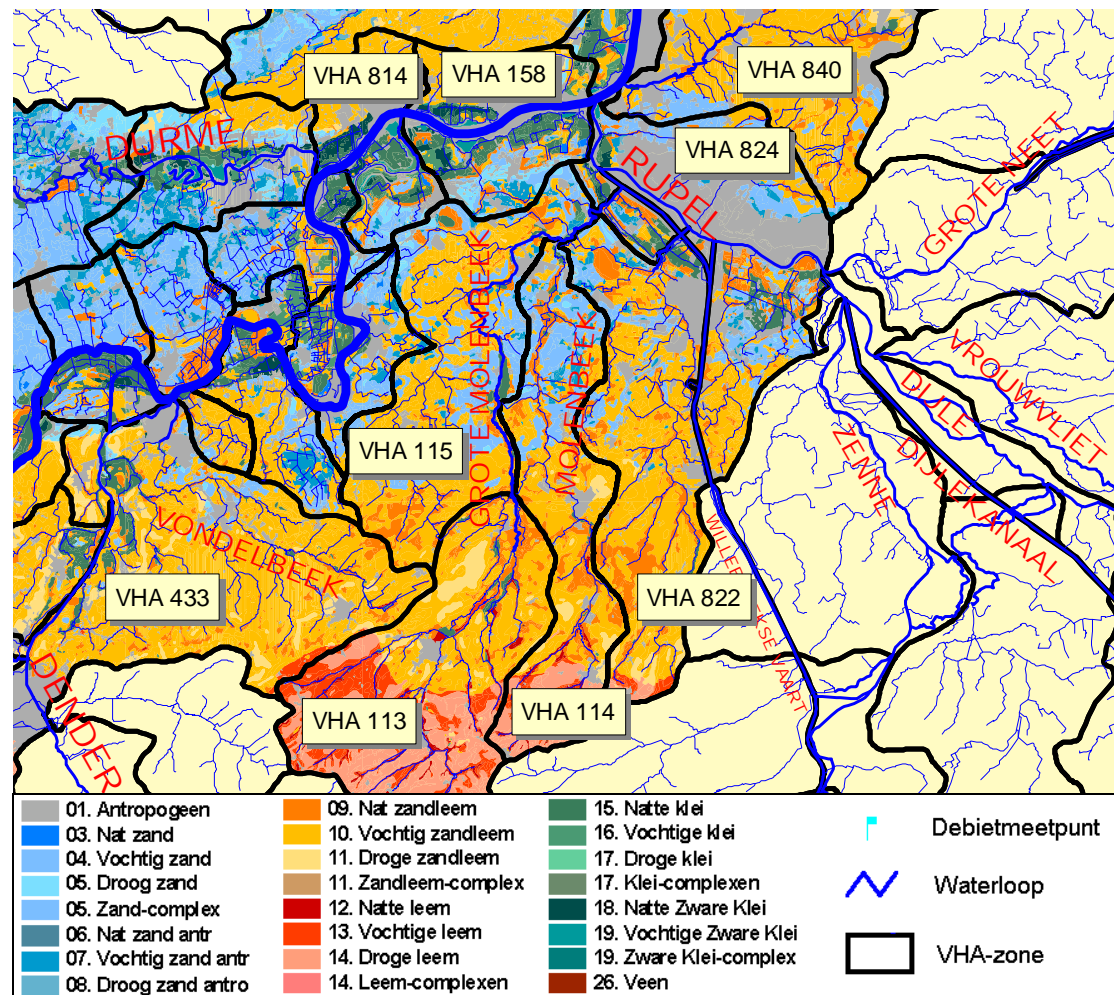


Fig 3.23: VHA113, VHA114, VHA115, VHA822 en VHA824

De maandelijkse debieten voor de Rupel, zoals weergegeven in tabel 3.9, zijn deze afkomstig van de afvoergegevens van AWZ afdeling Maritieme Toegang voor het bovendebiet aan de opwaartse rand van het tij-gebied van het Zeescheldebekken

Tabel 3.9: Afvoer (m^3/s) via Rupel naar Zeeschelde (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Rupel	83,80	110,80	86,80	61,00	56,80	46,50	89,10	53,60	53,20	68,10	88,80	93,00

VHA815 : « Schelde van monding Vrouwenhofbeek (excl.) tot monding Rupel (excl.) »

VHA815 is gelegen stroomopwaarts van VHA841, VHA842 en VHA824 en ligt langs beide zijden van de Zeeschelde. Deze hydrografische zone omvat een oppervlakte van 28103438 m² en bevat 6 waterlopen die afwateren naar de Zeeschelde.

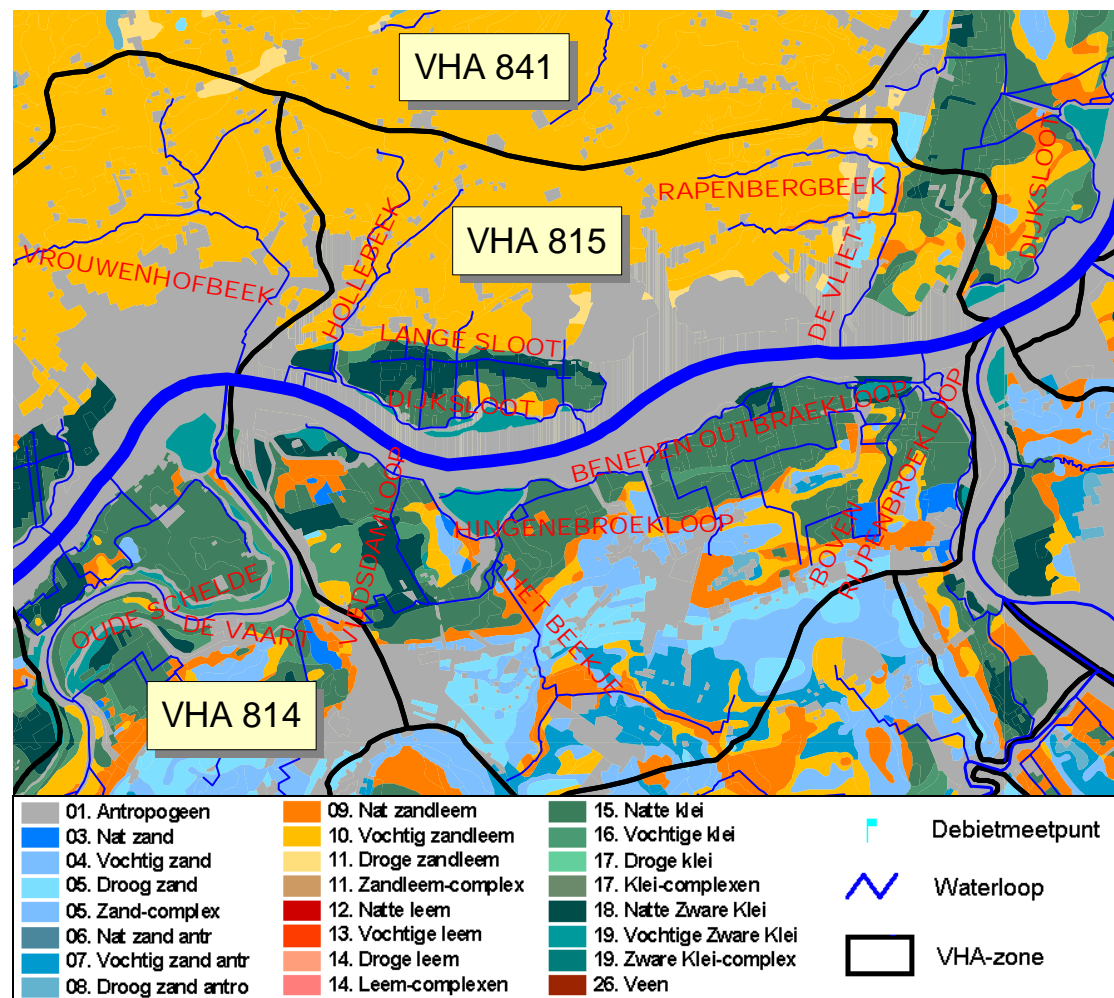


Fig 3.24: VHA815

De maandelijkse debieten van VHA815 linkeroever werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstations AWZ 14310102 en AWZ 14110102 van bodemzone 7. De maandelijkse debieten van VHA815 rechteroever werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstation AMINAL 898/2 van bodemzone 5.

Tabel 3.10: Afvoer (m³/s) van VHA815 naar Zeeschelde (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA815L	0,19	0,22	0,20	0,15	0,11	0,10	0,33	0,11	0,15	0,16	0,23	0,20
VHA815R	0,19	0,16	0,15	0,35	0,29	0,21	0,20	0,18	0,16	0,13	0,12	0,12

VHA814 : « Schelde van monding Durme (excl.) tot monding Vrouwenhofbeek (incl.) »

VHA814 is gelegen stroomopwaarts van VHA815 en ligt langs beide zijden van de Zeeschelde. Deze hydrografische zone omvat een oppervlakte van 20795136 m² en bevat 6 waterlopen die afwateren naar de Zeeschelde.

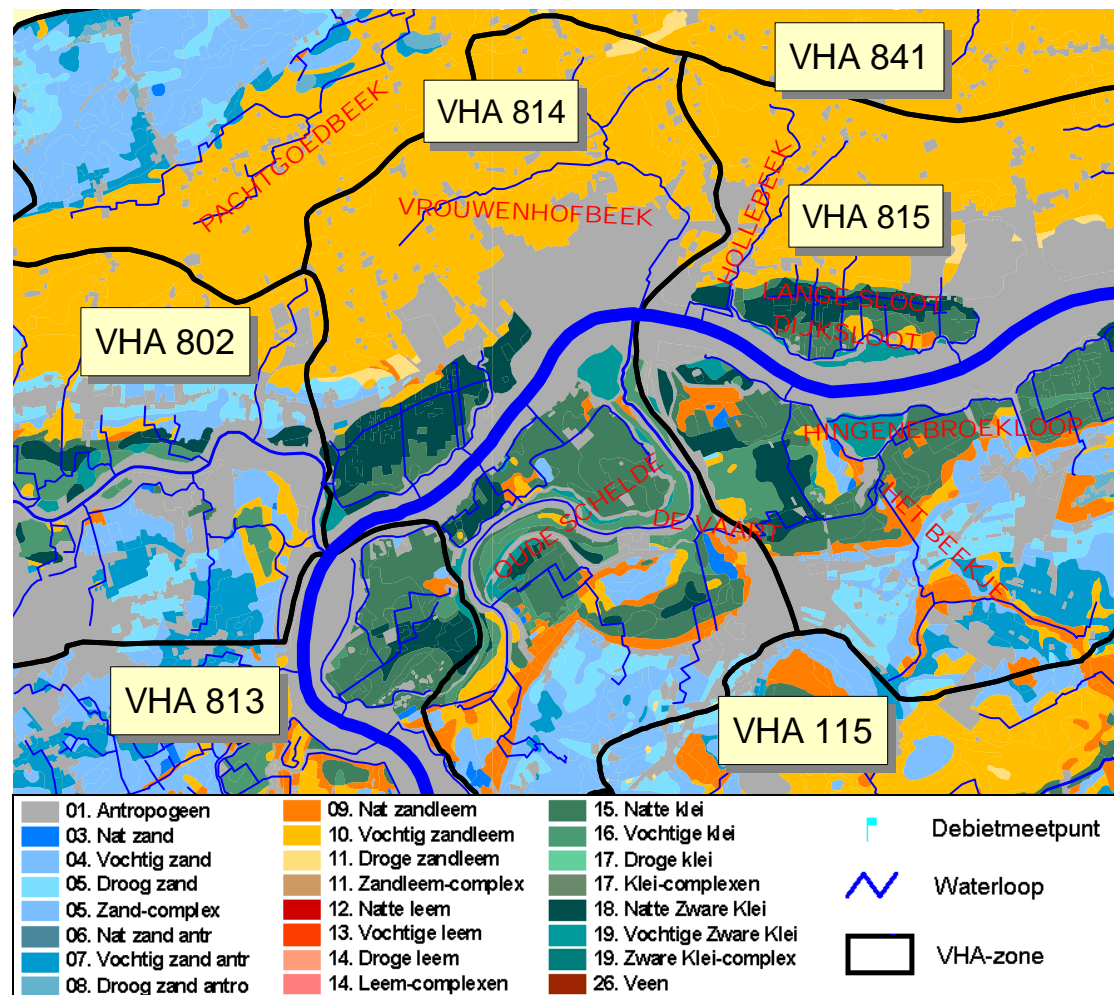


Fig 3.25: VHA814

De maandelijkse debieten van VHA814 linkeroever werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstations AWZ 00810102 van bodemzone 1. De maandelijkse debieten van VHA814 rechteroever werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstation AMINAL 898/2 van bodemzone 5.

Tabel 3.11: Afvoer (m³/s) van VHA814 naar Zeeschelde (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA814L	0,11	0,15	0,11	0,02	0,02	0,01	0,04	0,01	0,09	0,12	0,15	0,12
VHA814R	0,12	0,10	0,10	0,22	0,19	0,14	0,13	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08

VHA800, VHA801 en VHA802 liggen langs linkeroever van de Zeeschelde opwaarts van VHA814. De Durme voert het water van deze hydrografische zones af naar de Zeeschelde.



De maandelijkse debieten van deze hydrografische zones, zoals weergegeven in tabel 3.11, werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstation AMINAL 875 van bodemzone 6.

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA800+VHA801+VHA802	1.12	1.61	1.49	0.83	0.96	2.20	2.10	1.10	0.58	0.64	1.31	1.55

VHA813 : « Schelde van monding 812/55001 (excl.) tot monding Durme (excl.) »

VHA813 is gelegen stroomopwaarts van VHA802 en ligt langs beide zijden van de Zeeschelde. Deze hydrografische zone omvat een oppervlakte van 15792112 m² en bevat 6 waterlopen die afwateren naar de Zeeschelde.

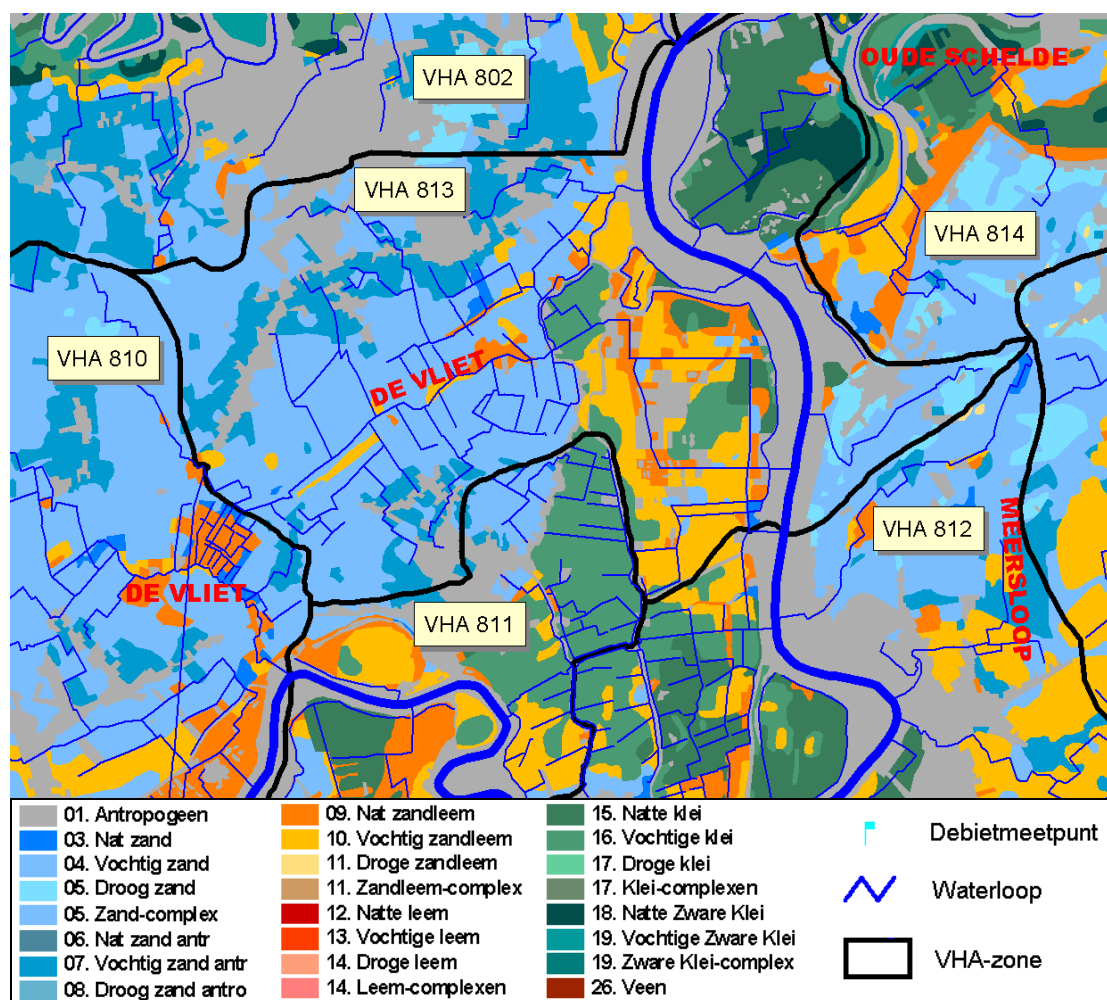


Fig 3.27: VHA813

De maandelijkse debieten van VHA813 linkeroever werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstation AMINAL 875 van bodemzone 6. De maandelijkse debieten van VHA813 rechteroever werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstation AMINAL 898/2 van bodemzone 5.

Tabel 3.13: Afvoer (m³/s) van VHA813 naar Zeeschelde

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA813L	0,12	0,18	0,16	0,09	0,11	0,24	0,23	0,12	0,06	0,07	0,14	0,17
VHA813R	0,05	0,04	0,04	0,09	0,08	0,05	0,05	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03

VHA812 : « Schelde van monding Grote beek (excl.) tot monding 812/55001»

VHA812 is gelegen stroomopwaarts van VHA813 en ligt langs beide zijden van de Zeeschelde. Deze hydrografische zone omvat een oppervlakte van 17312686 m² en bevat 11 waterlopen die afwateren naar de Zeeschelde.

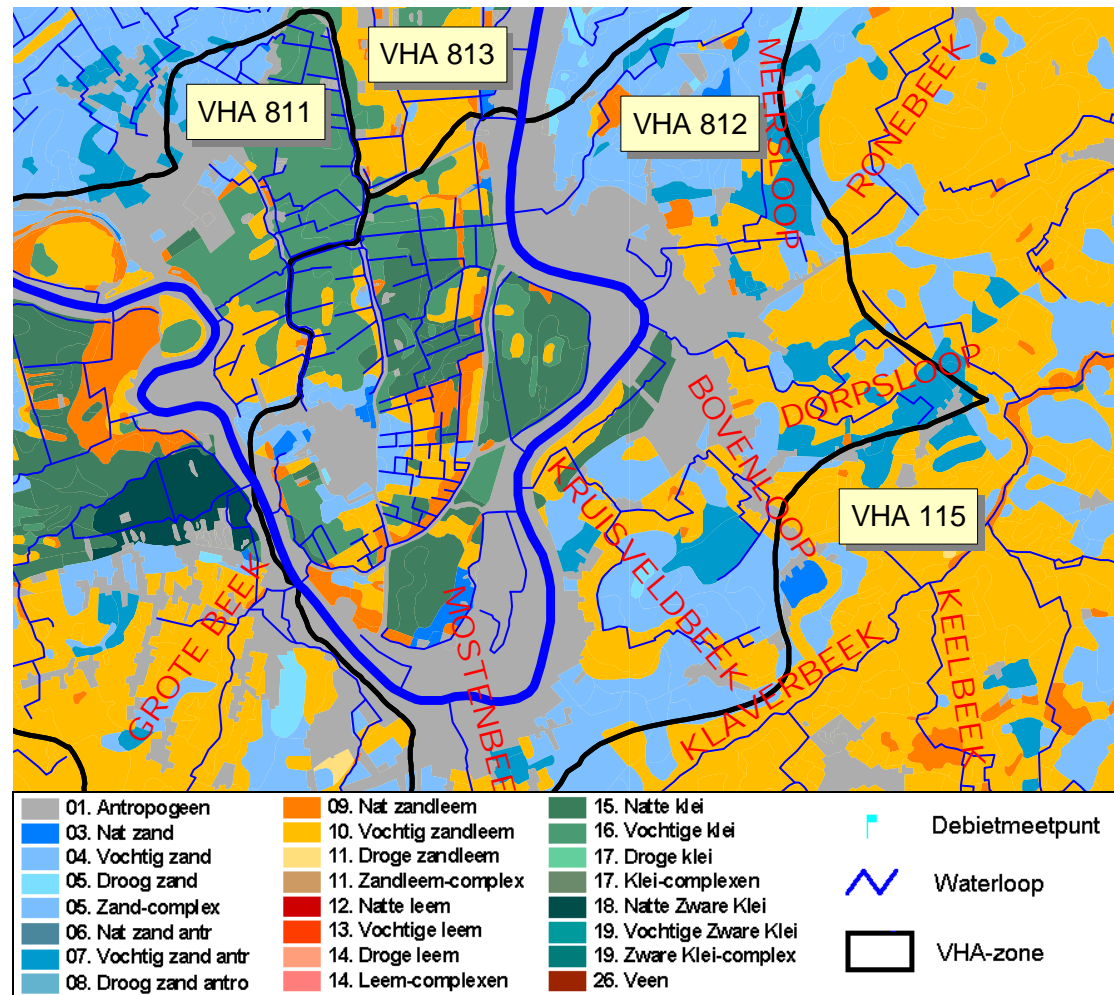


Fig 3.28: VHA812

De maandelijkse debieten van VHA812 linkeroever werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstation AMINAL 898/2 van bodemzone 5. De maandelijkse debieten van VHA812 rechteroever werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstation AWZ 00810102 van bodemzone 1.

Tabel 3.14: Afvoer (m³/s) van VHA812 naar Zeeschelde (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA812L	0,08	0,07	0,06	0,15	0,12	0,09	0,08	0,08	0,07	0,06	0,05	0,05
VHA812R	0,11	0,14	0,10	0,02	0,02	0,01	0,04	0,01	0,09	0,12	0,15	0,11

VHA811 : « Schelde van monding De Vliet (excl.) tot monding Grote Beek (incl.) »

VHA811 is gelegen stroomopwaarts van VHA812 en ligt langs beide zijden van de Zeeschelde. Deze hydrografische zone omvat een oppervlakte van 18811878 m² en bevat een 6-tal waterlopen die afwateren naar de Zeeschelde.

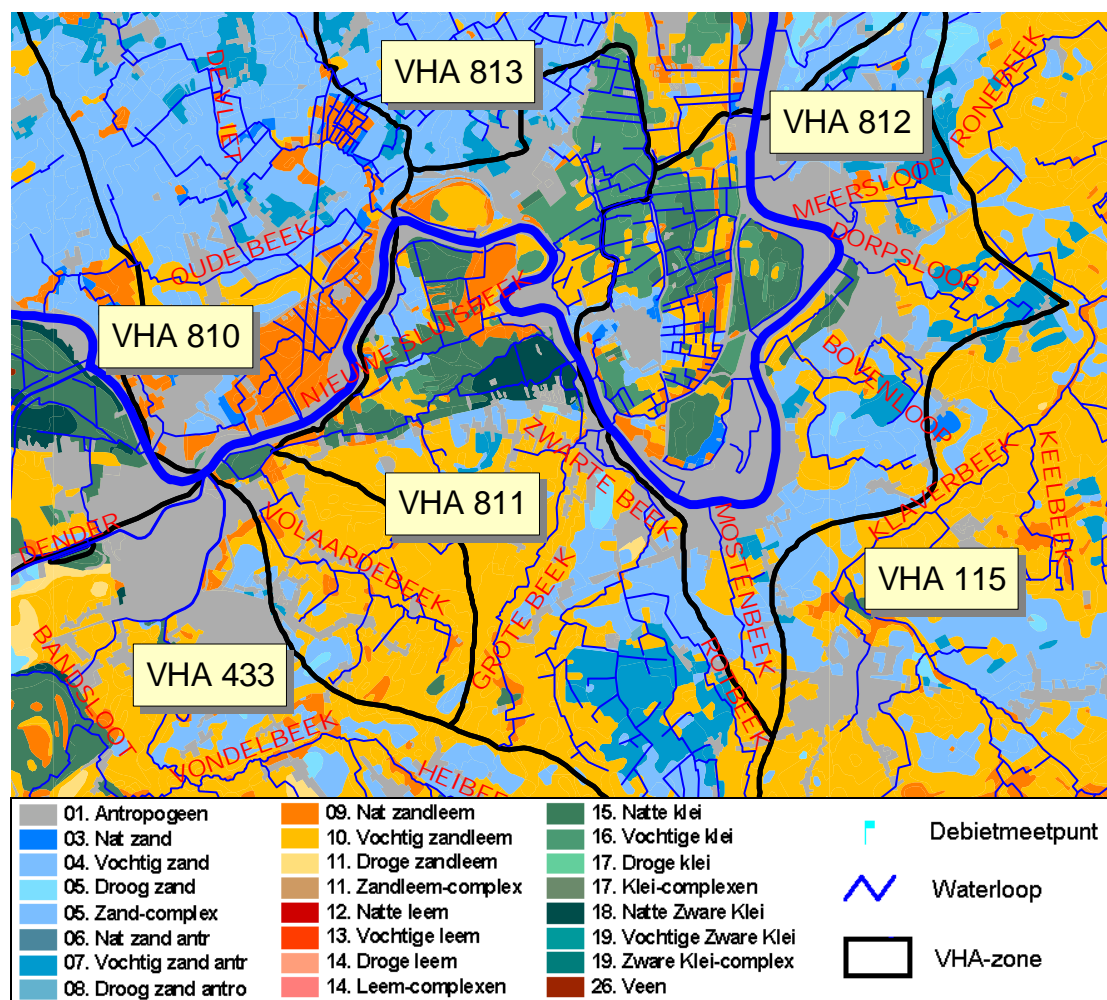


Fig 3.29: VHA811

De maandelijkse debieten van VHA811 linkeroever werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstation AMINAL 850 van bodemzone 8. De maandelijkse debieten van VHA811 rechteroever werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstations AWZ 14310102 en AWZ 14110102 van bodemzone 7.

Tabel 3.15: Afvoer (m³/s) van VHA811 naar Zeeschelde (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA811L	0,05	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,06	0,02	0,03	0,04	0,05	0,04
VHA811R	0,22	0,26	0,24	0,17	0,12	0,12	0,39	0,12	0,18	0,19	0,27	0,23

VHA810 :« Schelde van monding Afsloten Dender (excl.) tot monding De Vliet (incl.) »

VHA810 is gelegen stroomopwaarts van VHA811 en ligt langs beide zijden van de Zeeschelde. Deze hydrografische zone omvat een oppervlakte van 19135500 m² en bevat een 8-tal waterlopen die afwateren naar de Zeeschelde.

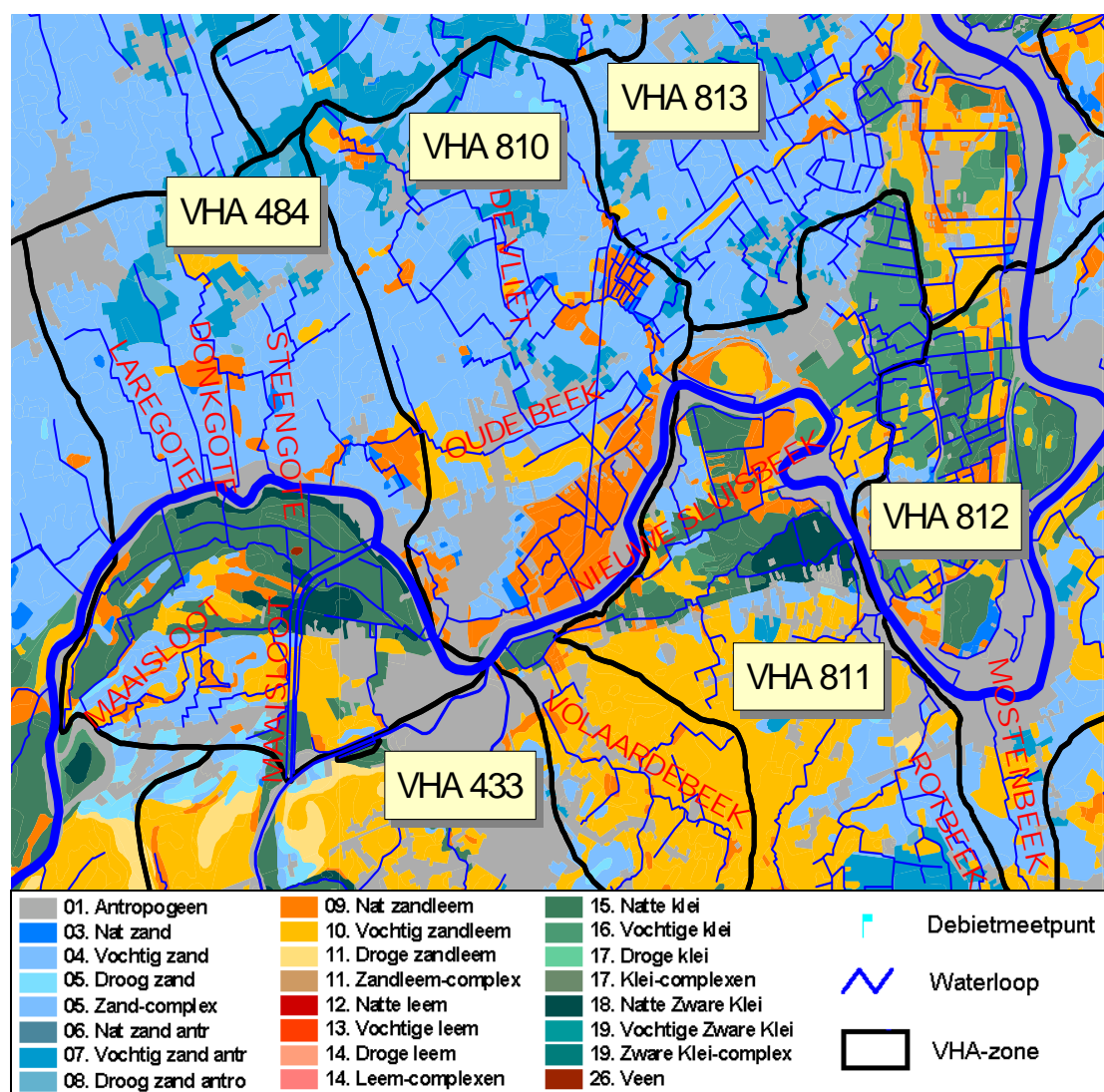


Fig 3.30: VHA810

De maandelijkse debieten van VHA810 linkeroever werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstation AMINAL 875 van bodemzone 6. De maandelijkse debieten van VHA810 rechteroever werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstation AWZ 00810102 van bodemzone 1.

Tabel 3.16: Afvoer (m³/s) van VHA810 naar Zeeschelde (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA810L	0,15	0,21	0,20	0,11	0,13	0,29	0,28	0,15	0,08	0,08	0,17	0,20

VHA810R	0,05	0,06	0,05	0,01	0,01	0,00	0,02	0,01	0,04	0,05	0,07	0,05
---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

VHA433 :« Dender van monding Hoezebeek (incl.) tot mond in Nieuwe/Rechtgetrokken Dender (excl.)»

VHA433 ligt langs rechteroever van de Zeeschelde opwaarts van VHA810. Deze hydrografische zone omvat een oppervlakte van 97819640 m². Het water van VHA433 wordt nagenoeg volledig naar de Zeeschelde afgevoerd via de Vondelbeek.

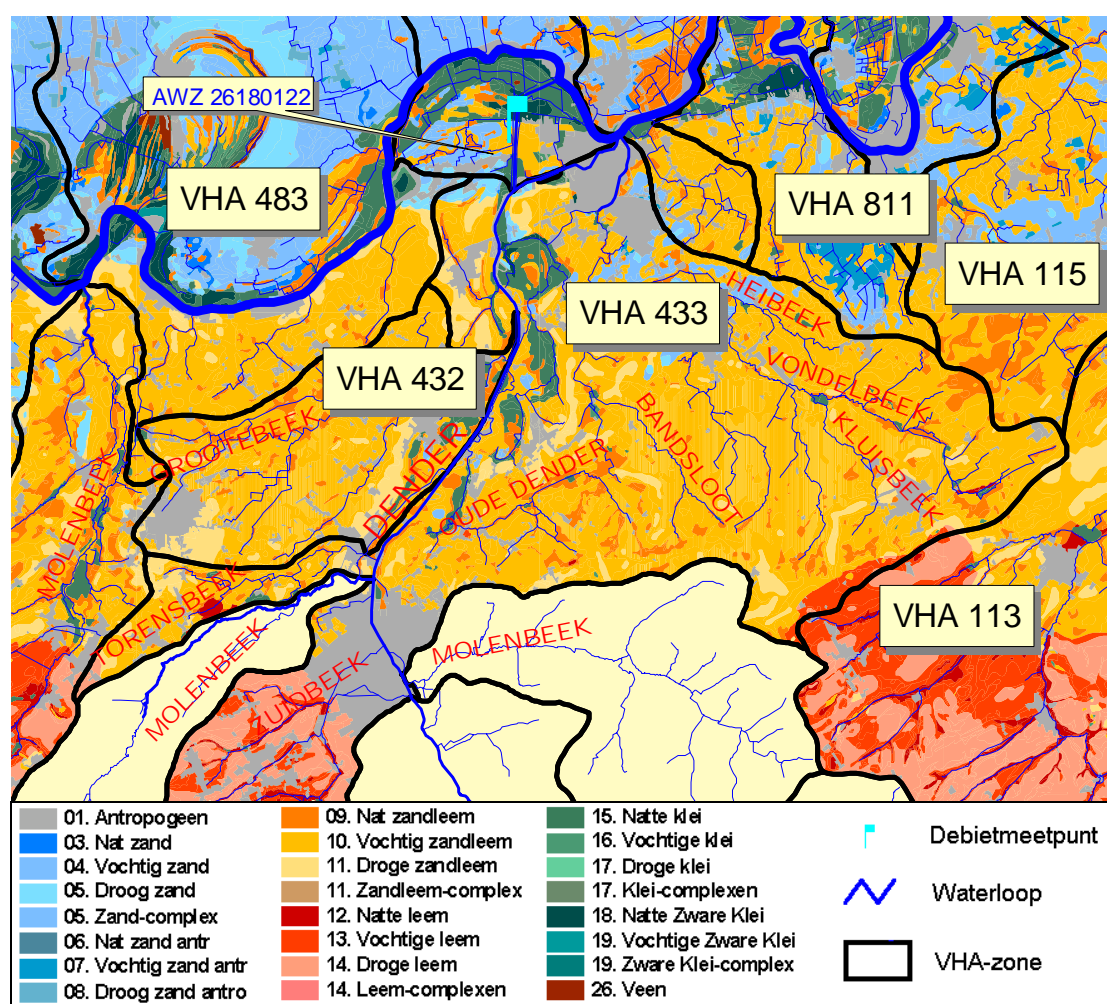


Fig 3.31: VHA433

De maandelijkse debieten van VHA433 werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstations AWZ 14310102 en AWZ 14110102 in bodemzone 7.

Tabel 3.17: Afvoer (m³/s) van VHA433 naar Zeeschelde (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA433	1,40	1,66	1,52	1,09	0,81	0,74	2,49	0,81	1,16	1,21	1,72	1,48

VHA484 : « Schelde van monding Oostveergote (excl.) tot monding Afgesloten Dender (excl.) »

VHA484 is gelegen stroomopwaarts van VHA433 en VHA810 en ligt langs beide zijden van de Zeeschelde. Deze hydrografische zone omvat een oppervlakte van 18127594 m². Binnen VHA433 komen naast de Rechtgetrokken Dender ook een 10-tal kleinere waterlopen in de Zeeschelde terecht.

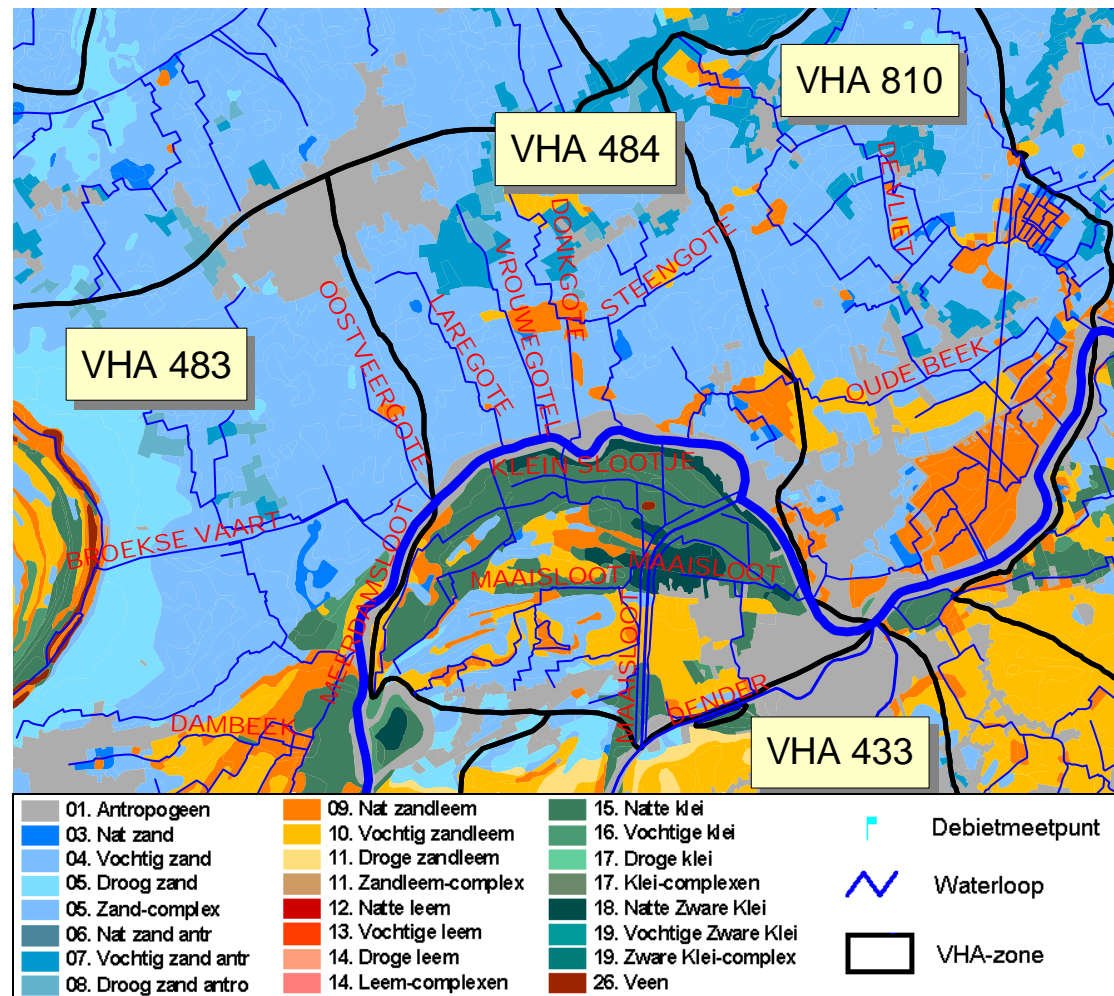


Fig 3.32: VHA484

De maandelijkse debieten van VHA484 linkeroever werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstation AMINAL 875 van bodemzone 6. De maandelijkse debieten van VHA484 rechteroever werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstations AMINAL 850 van bodemzone 8.

Tabel 3.18: Afvoer (m³/s) van VHA484 naar Zeeschelde (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA484L	0,11	0,15	0,14	0,08	0,09	0,21	0,20	0,10	0,05	0,06	0,12	0,14
VHA484R	0,11	0,12	0,09	0,07	0,04	0,04	0,13	0,04	0,06	0,08	0,11	0,09

De maandelijkse debieten voor de Rechtgetrokken Dender, zoals weergegeven in tabel 3.19, zijn deze afkomstig van de afvoergegevens van AWZ afdeling Maritieme Toegang voor het bovendebiet aan de opwaartse rand van het tij-gebied van het Zeescheldebekken.

Tabel 3.19: Afvoer (m³/s) via Dender naar Zeeschelde (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Dender	20,30	23,20	20,20	10,60	11,40	8,90	11,40	4,80	5,40	13,80	26,80	24,00

VHA483 :« Schelde van monding Molenbeek/Grote Beek (excl.) tot monding Oostveergote (incl.) »

VHA483 is gelegen stroomopwaarts van VHA484 en ligt langs beide zijden van de Zeeschelde. Deze hydrografische zone omvat een oppervlakte van 55315104 m² en bevat een 12-tal waterlopen die afwateren naar de Zeeschelde.

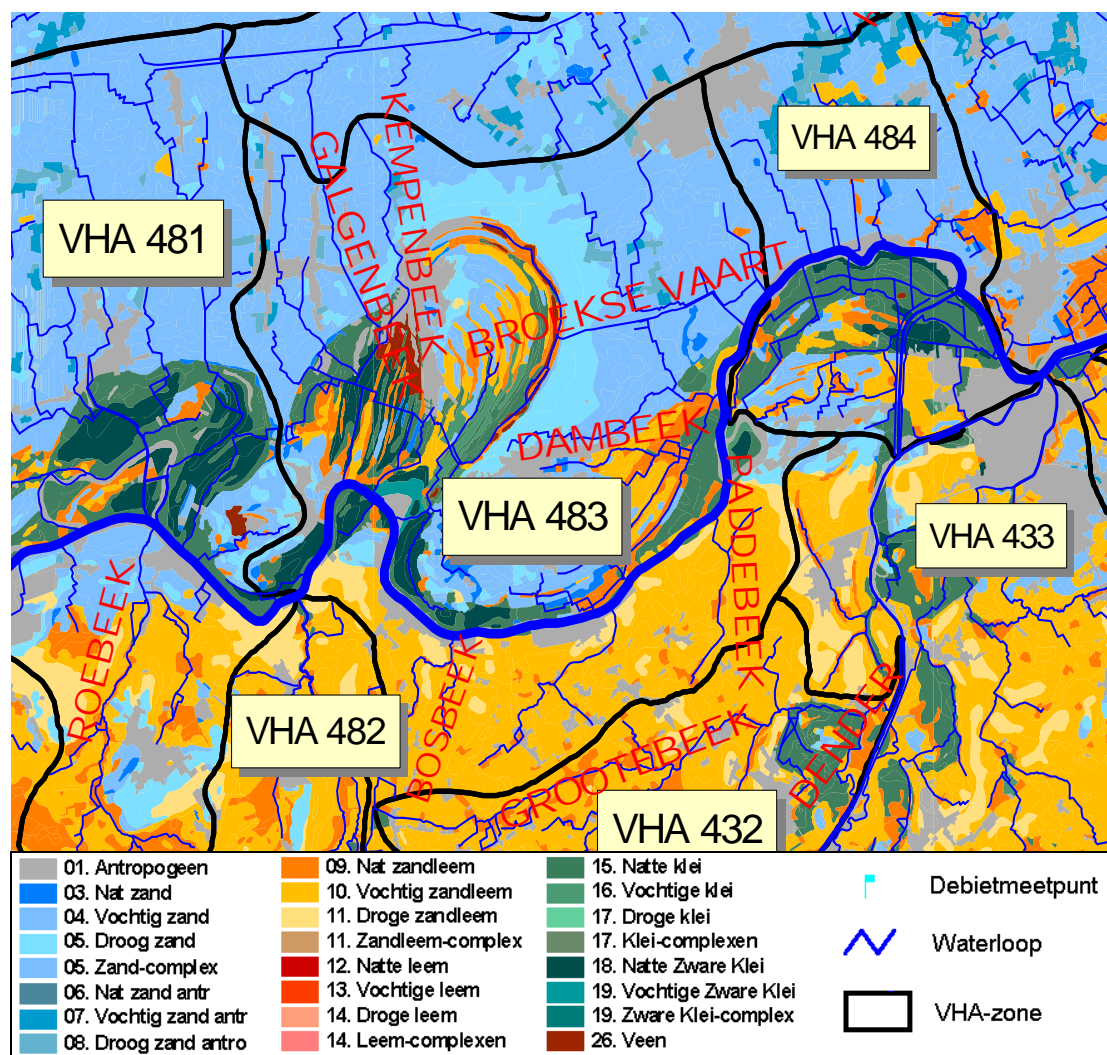


Fig 3.33: VHA483

De maandelijkse debieten van VHA483 linkeroever werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstation van bodemzone 9. De maandelijkse debieten van VHA483 rechteroever werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstation AWZ 00810102 van bodemzone 1.

Tabel 3.20: Afvoer (m³/s) van VHA483 naar Zeeschelde (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA483L	0,50	0,49	0,49	0,33	0,27	0,25	0,44	0,22	0,27	0,30	0,46	0,41
VHA483R	0,15	0,20	0,14	0,03	0,02	0,02	0,05	0,02	0,13	0,17	0,21	0,16

VHA482 :« Molenbeek/Grote Beek»

De hydrografische zone van de Molenbeek/Grote Beek is gelegen langs rechteroever van de Zeeschelde opwaarts van VHA483. VHA482 beslaat een oppervlakte van 52761724 m² en wordt naar de Zeeschelde afgewaterd via de Molenbeek (Molenbeek-Grote Beek).

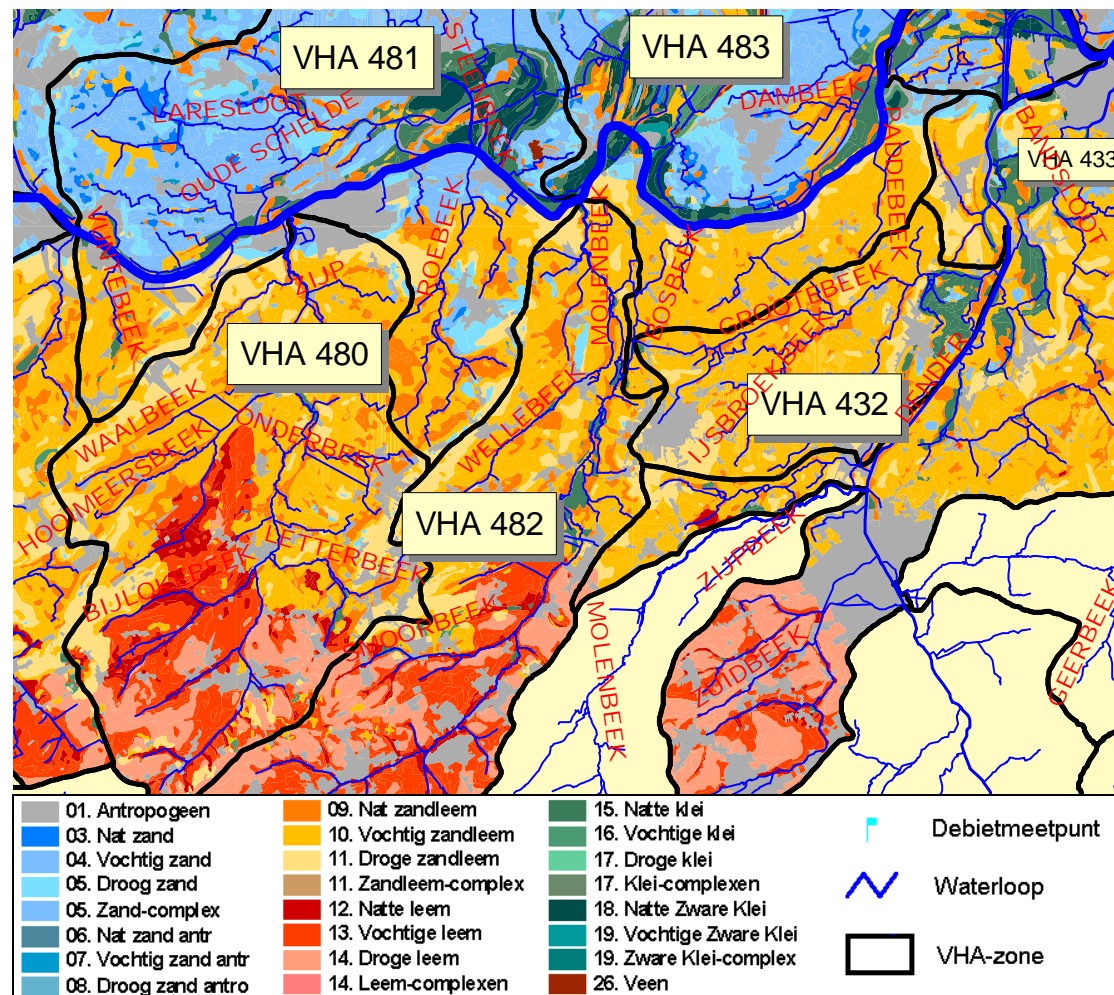


Fig 3.34: VHA482

De maandelijkse debieten van deze hydrografische zone, zoals weergegeven in tabel 3.21, werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstation AWZ 34710102 van bodemzone 2.

Tabel 3.21: Afvoer (m³/s) van VHA482 naar Zeeschelde (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA482	0,60	0,95	0,60	0,25	0,25	0,31	0,58	0,18	0,18	0,82	1,17	1,41

VHA480 :« Molenbeek/Kottembeek»

VHA480 is gelegen langs rechteroever van de Zeeschelde stroomopwaarts van VHA482 en het eerste deel van VHA481. Deze hydrografische zone omvat een oppervlakte van 57294772 m² en wordt naar de Zeeschelde afgewaterd via de Molenbeek (Molenbeek-Kottembeek).

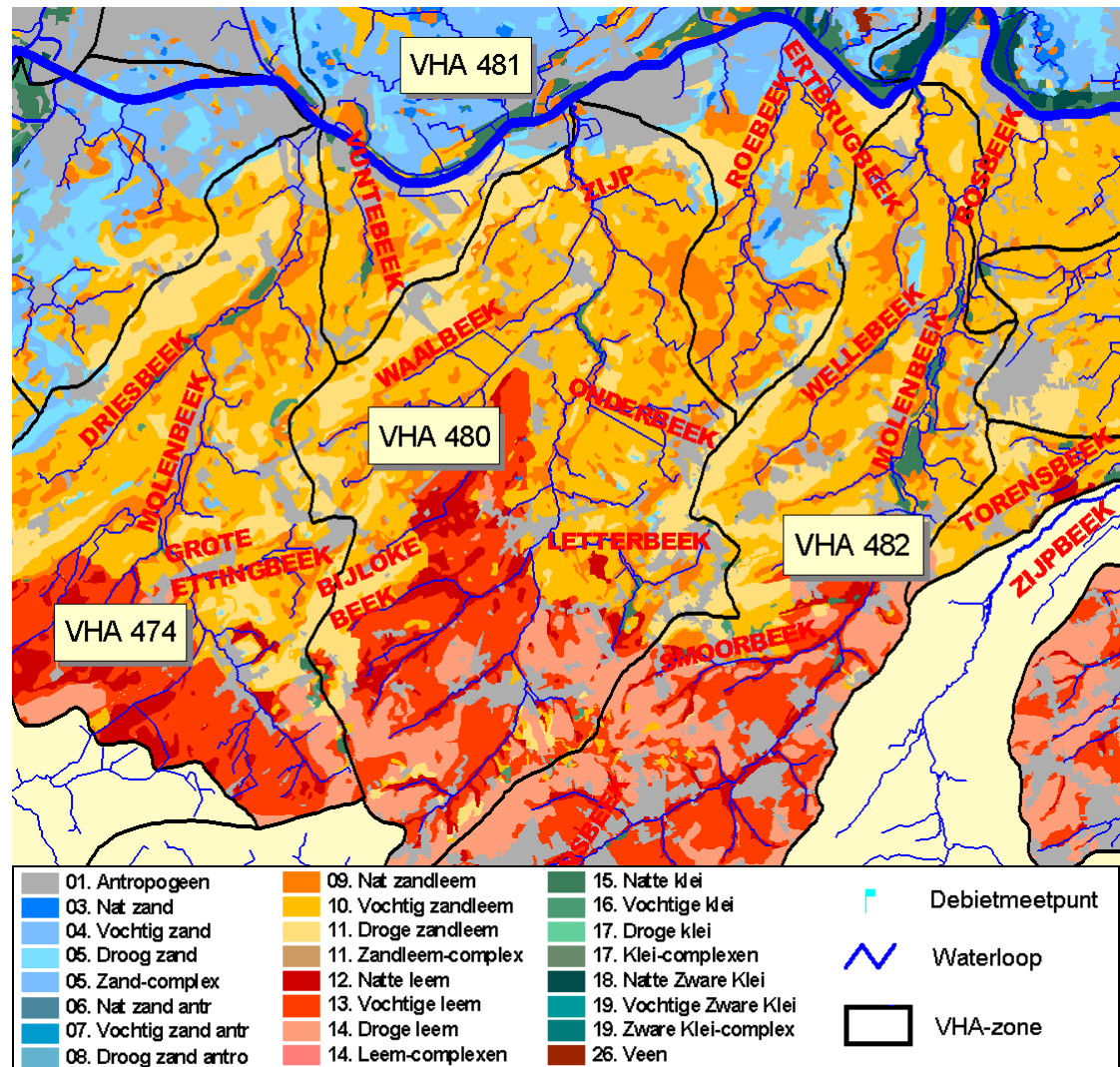


Fig 3.35: VHA480

De maandelijkse debieten van deze hydrografische zone, zoals weergegeven in tabel 3.22, werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstation AWZ 00910102 van bodemzone 3.

Tabel 3.22: Afvoer (m³/s) van VHA480 naar Zeeschelde (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA480str.af.	0,11	0,18	0,13	0,07	0,06	0,05	0,09	0,03	0,04	0,14	0,22	0,22
VHA480str.op.	0,47	0,73	0,53	0,28	0,23	0,20	0,38	0,13	0,17	0,56	0,90	0,92
VHA480	0,59	0,91	0,66	0,35	0,29	0,25	0,48	0,16	0,21	0,69	1,12	1,14

VHA481 :« Schelde van monding Molenbeek/Gondebeek (excl.) tot monding Molenbeek/Grote Beek (excl.)»

VHA481 is gelegen stroomopwaarts van VHA483 en ligt langs beide zijden van de Zeeschelde. Deze hydrografische zone omvat een oppervlakte van 79605328 m² en bevat een 20-tal waterlopen die afwateren naar de Zeeschelde.

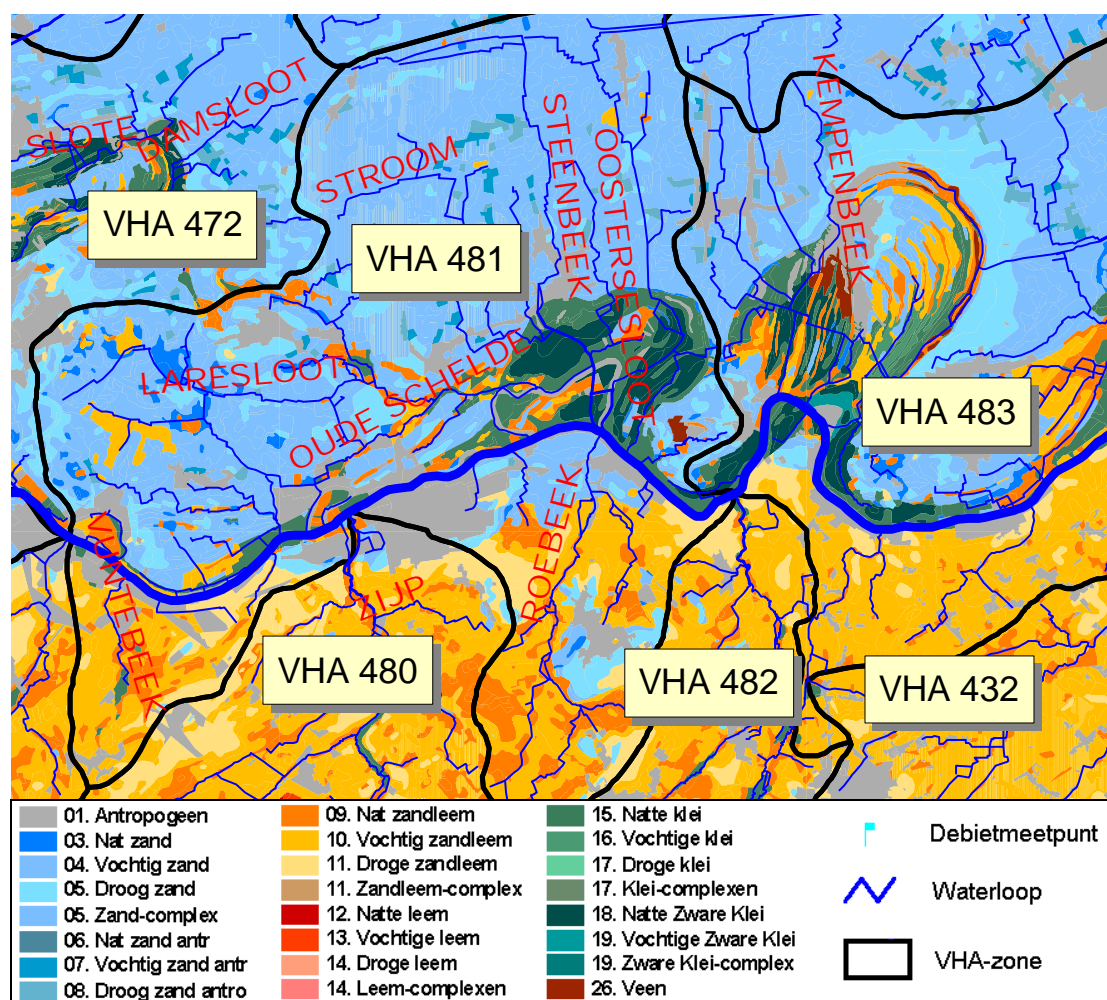


Fig 3.36: VHA481

De maandelijkse debieten van VHA481 linkeroever werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstation AMINAL 512 van bodemzone 9. De maandelijkse debieten van VHA481 rechteroever werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstation AWZ 00910102 van bodemzone 3.

Tabel 3.23: Afvoer (m³/s) van VHA481 naar Zeeschelde (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA481L	0,70	0,69	0,69	0,46	0,38	0,35	0,62	0,31	0,37	0,42	0,64	0,58
VHA481R	0,24	0,37	0,27	0,14	0,12	0,10	0,19	0,06	0,09	0,28	0,45	0,46

VHA474 :« Molenbeek/Gondebeek»

De hydrografische zone van de Molenbeek/Gondebeek is gelegen langs rechteroever van de Zeeschelde opwaarts van VHA480 en het tweede stuk van VHA481. VHA474 beslaat een oppervlakte van 42867420 m² en wordt naar de Zeeschelde afgewaterd via de Molenbeek (Molenbeek-Gondebeek).

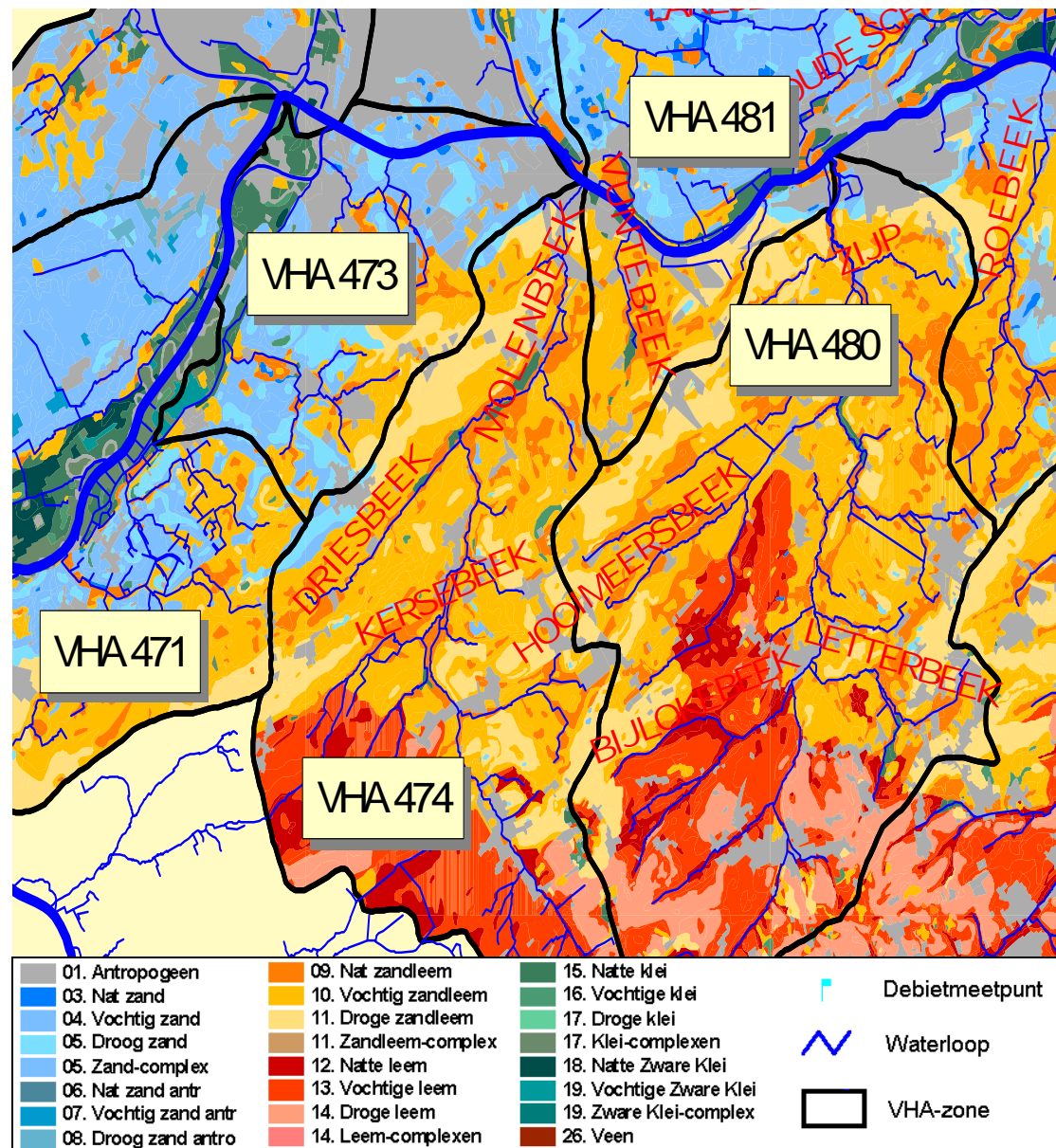


Fig 3.37: VHA474

De maandelijkse debieten van VHA474 rechteroever werden berekend op basis van de debietmetingen in meetstation AWZ 00910102 van bodemzone 3.

Tabel 3.24: Afvoer (m³/s) van VHA474 naar Zeeschelde

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA474	0,44	0,68	0,49	0,26	0,22	0,19	0,36	0,12	0,16	0,52	0,84	0,86

3.7.1.2 Per OMES-compartiment :

OMES-compartiment 9 :



Fig 3.38: OMES-compartiment 9

Linkeroever :

Langs de linkeroever komt via de Doorloop en de waterloop polyline 3169 de volledige afvoer van VHA863 in compartiment 9 terecht.

De geschatte maandelijkse zijdelingse debieten voor compartiment 9 linkeroever zijn dus deze voor VHA863, terug te vinden in tabel 3.25.

Tabel 3.25: Afvoer(m^3/s) naar compartiment 9 linkeroever (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
COMP9L	0,50	0,54	0,44	0,31	0,21	0,20	0,62	0,20	0,29	0,39	0,52	0,44

Rechteroever :

Langs de rechteroever komt de afvoer van de dokken en achterliggende hydrografische zones via de Zandvlietsluis en de Berendrechtsluis in compartiment 9 terecht.

De geschatte maandelijkse zijdelingse debieten zijn dus deze voor de Zandvlietsluis en de Berendrechtsluis, terug te vinden in tabel 3.26.

Tabel 3.26: Afvoer (m^3/s) naar compartiment 9 rechteroever (2000) ; (ZAS= Zandvlietsluis, BES= Berendrechtsluis)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
ZAS	25,17	29,59	23,66	13,47	7,04	17,94	13,38	8,94	9,65	12,65	14,56	13,10
BES	18,52	23,03	15,80	4,67	0,18	7,55	1,19	1,31	5,35	5,23	4,53	6,93
COMP9R	43,69	52,62	39,46	18,14	7,22	25,49	14,57	10,26	15,00	17,87	19,09	20,03

OMES-compartiment 10 :

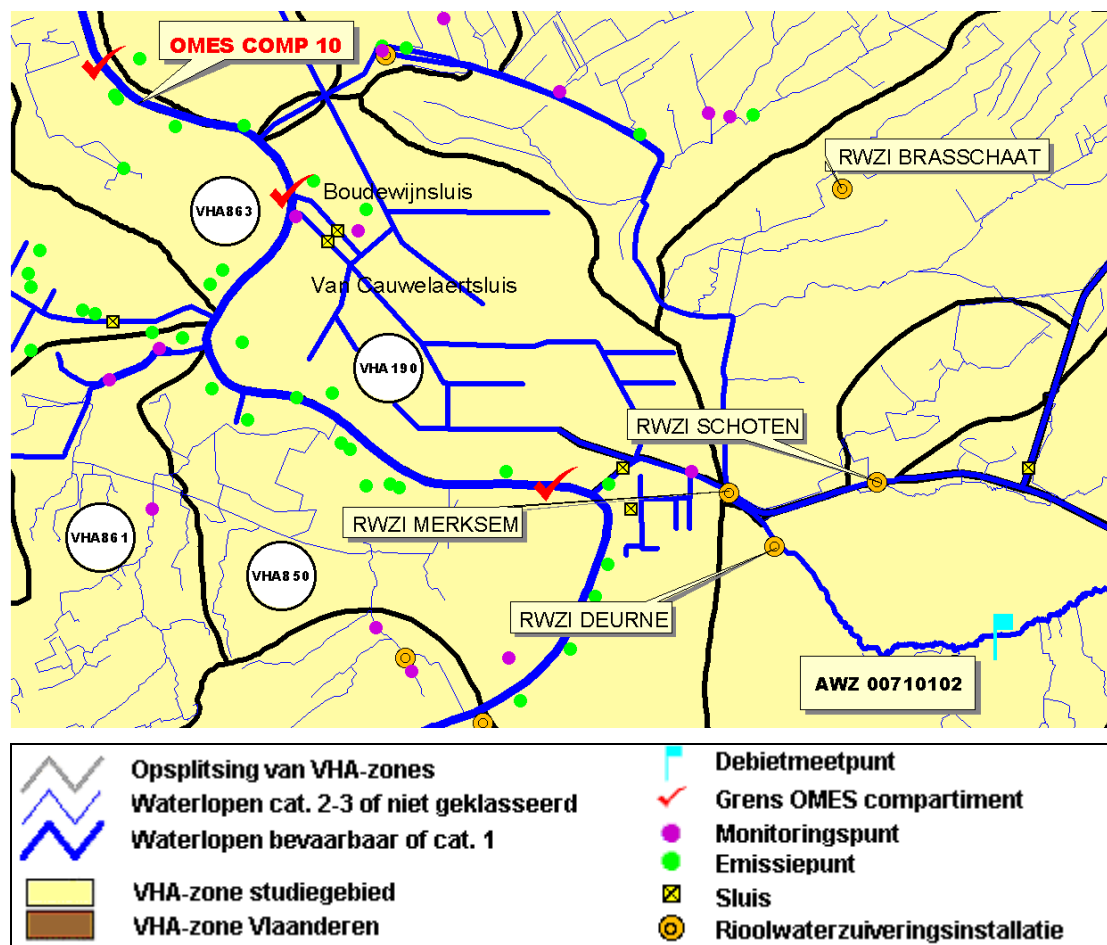


Fig 3.39: OMES-compartiment 10

Linkeroever :

De enige puntbronnen op de linkeroever van compartiment 10 zijn 3 industriële lozingspunten, nl. 46003.0130, 46003.0141 en 46003.0142. De afvoer van deze bronnen is verwaarloosbaar ten opzichte van de toevoer langs rechteroever naar dit compartiment.

Rechteroever :

In compartiment 10 komt via de rechteroever de afvoer van waterloop Groot Schijn – Voorgracht in de Zeeschelde terecht. Voor het bepalen van de afvoer via deze waterloop werd een beroep gedaan op de gegevens van het Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen (tabel 3.4). De geschatte maandelijkse zijdelingse debieten voor compartiment 10 linkeroever zijn terug te vinden in tabel 3.27.

Tabel 3.27: Afvoer (m^3/s) naar compartiment 10 rechteroever (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
COMP10R	3,42	4,14	3,73	2,16	2,52	2,11	2,59	2,00	2,58	3,29	3,49	3,69

OMES-compartiment 11 :

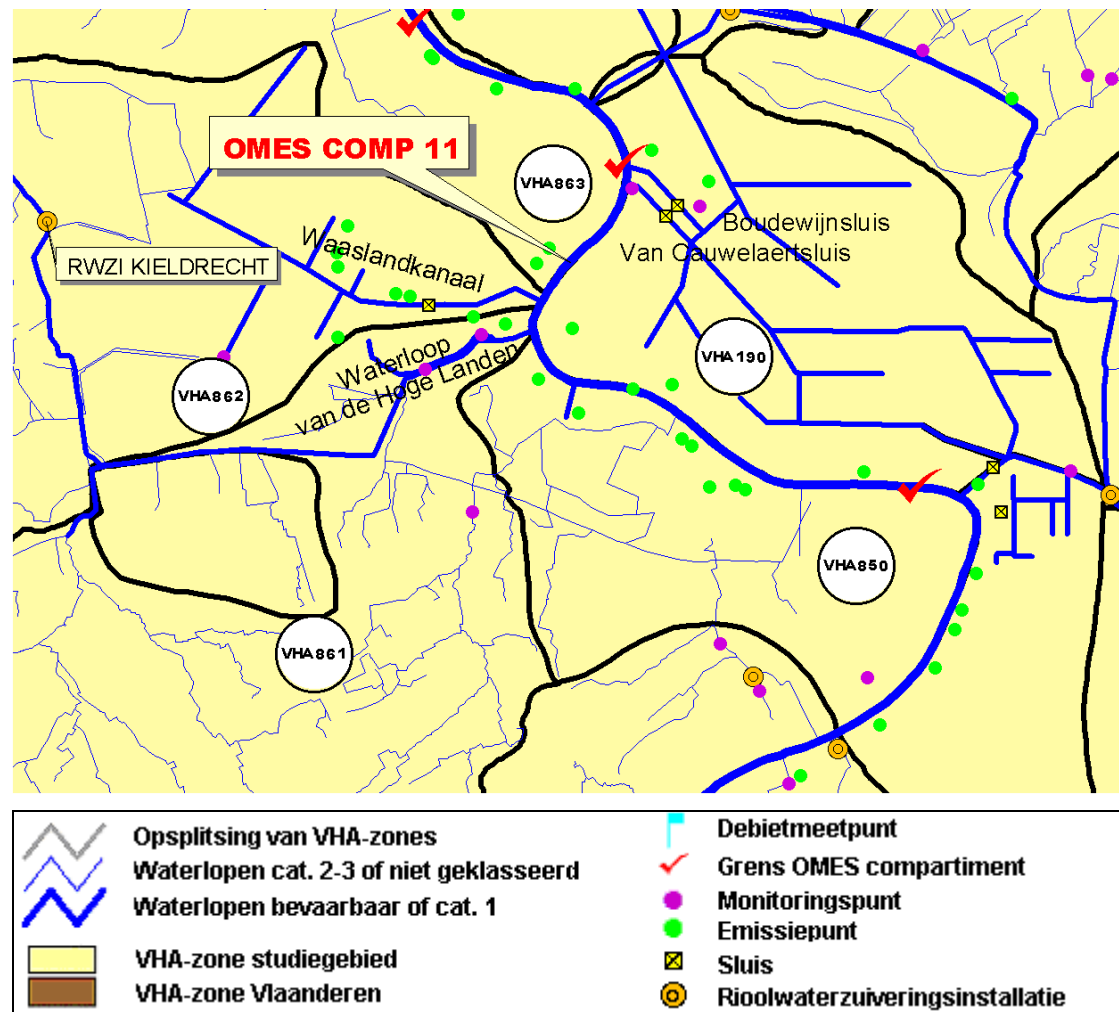


Fig 3.40: OMES-compartiment 11

Linkeroever :

De waterlopen van VHA862, VHA861 en VHA850 voeren volledig af naar compartiment 11. De afvoer van deze hydrografische zones naar de Zeeschelde gebeurt respectievelijk via het Waaslandkanaal, de Waterloop van de Hoge landen en de Dijkgracht.

De afvoer via linkeroever naar compartiment 11 wordt dus geschat op basis van de afvoer van VHA862, VHA861 en VHA850 weergegeven in tabel 3.28.

Hierbij wordt de afvoer van de RWZI Kieldrecht (46003.0031) opgeteld en zo bekomen we de geschatte afvoer naar compartiment 11 via linkeroever.

Tabel 3.28: Afvoer (m³/s) naar compartiment 11 linkeroever (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA862	1,31	1,42	1,15	0,81	0,54	0,51	1,62	0,51	0,76	1,02	1,37	1,14
VHA861	0,87	1,24	1,14	0,64	0,74	1,69	1,62	0,85	0,44	0,49	1,01	1,19
VHA850	0,30	0,42	0,39	0,22	0,25	0,58	0,55	0,29	0,15	0,17	0,34	0,41
46003.0031	0,04	0,05	0,04	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,05	0,06	0,06
totaal	2,51	3,13	2,73	1,69	1,56	2,80	3,82	1,67	1,39	1,73	2,78	2,80

Rechteroever :

Langs de rechteroever komt de afvoer van de dokken en achterliggende hydrografische zones via de Boudewijnsdijk en de Van Cauwelaertsluis in compartiment 11 terecht.

De geschatte maandelijkse zijdelingse debieten via rechteroever zijn dus deze voor de Boudewijnsdijk en de Van Cauwelaertsluis, terug te vinden in tabel 3.29.

Tabel 3.29: Afvoer (m³/s) naar compartiment 11 rechteroever (2000) ;(VCS= Van Cauwelaertsluis, BOS= Boudewijnsdijk)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VCS	0,56	1,772	1,874	1,79	1,983	1,902	1,602	1,456	1,5	1,576	1,821	1,61
BOS	2,82	2,447	2,834	2,446	2,737	2,731	2,92	2,382	2,08	2,259	2,4	2,12
COMP11R	3,38	4,219	4,708	4,236	4,719	4,633	4,521	3,838	3,58	3,834	4,221	3,73

OMES-compartiment 12 :

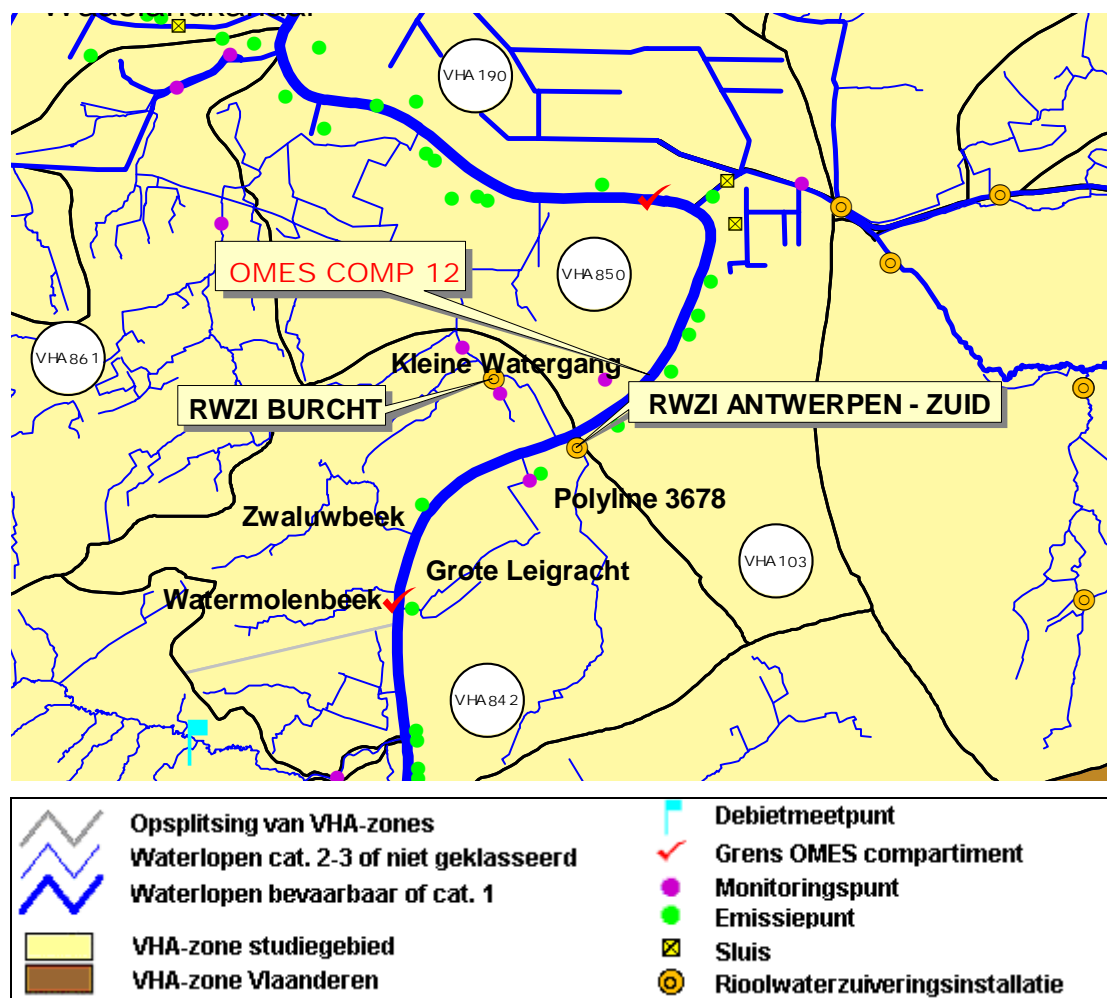


Fig 3.41: OMES-compartiment 12

Linkeroever :

Langs linkeroever komen 3 waterlopen in compartiment 12 terecht, nl. de Kleine Watergang, de Zwaluwbeek en de Watermolenbeek. Via deze 3 waterlopen wordt naar schatting 66 % van de afvoer van VHA842 linkeroever naar de Zeeschelde afgevoerd.

Deze schatting is gebaseerd op het handmatig opsplitsen van VHA842 linkeroever in 2 stukken. Het meest stroomafwaartse gedeelte voert af naar compartiment 12 en beslaat een oppervlakte van 19879675 m², wat overeenkomt met 34 % van VHA842 linkeroever. Het meest stroomopwaartse deel voert af naar compartiment 13 en beslaat een oppervlakte van 10459729,421 m², wat overeenkomt met 66 % van VHA842 linkeroever.

De geschatte maandelijkse afvoer naar compartiment 12 via linkeroever wordt dus berekend op basis van VHA842 linkeroever en daar wordt de afvoer van RWZI Burcht bij opgeteld. De berekening is weergegeven in tabel 3.30.

Tabel 3.30: Afvoer (m³/s) naar compartiment 12 linkeroever (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA842L	0,43	0,51	0,43	0,31	0,28	0,44	0,36	0,21	0,26	0,33	0,50	0,48
66%	0,28	0,34	0,29	0,21	0,18	0,29	0,24	0,14	0,17	0,22	0,33	0,32
11056.0020	0,15	0,19	0,17	0,11	0,13	0,11	0,16	0,13	0,12	0,17	0,16	0,13
Comp12L	0,43	0,53	0,46	0,32	0,31	0,40	0,40	0,27	0,29	0,39	0,49	0,45

Rechteroever :

Langs de rechteroever komen 4 waterlopen in compartiment 12 terecht, nl. polyline 3678, de Grote Leigracht (polyline 3533), een tweede Grote Leigracht (polyline 3360) en de Royersluis. De eerste 3 zorgen samen voor de volledige afvoer van VHA842 rechteroever. Via de Royersluis wordt water vanuit de dokken van de haven van Antwerpen naar compartiment 12 van de Zeeschelde afgevoerd.

De geschatte maandelijkse afvoer naar compartiment 12 via rechteroever wordt dus berekend op basis van de geschatte afvoer van VHA842 rechteroever en de afvoergegevens voor de Royersluis, afkomstig van Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen. Hier moeten de aanzienlijke lozingen door RWZI Antwerpen-Zuid (11002.0092) bij opgeteld worden. De berekening is weergegeven in tabel 3.31.

Tabel 3.31: Afvoer (m³/s) naar compartiment 12 rechteroever (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA842R	0,32	0,39	0,33	0,24	0,21	0,33	0,27	0,16	0,19	0,25	0,38	0,36
11002.0092	0,33	0,36	0,38	0,45	0,53	0,51	0,53	0,42	0,43	0,48	0,49	0,50
Royer	1,00	0,85	0,99	0,95	0,93	1,00	0,82	0,90	0,88	0,81	0,81	0,84
COMP12R	1,65	1,60	1,70	1,64	1,66	1,84	1,62	1,47	1,50	1,54	1,68	1,71

OMES-compartiment 13 :

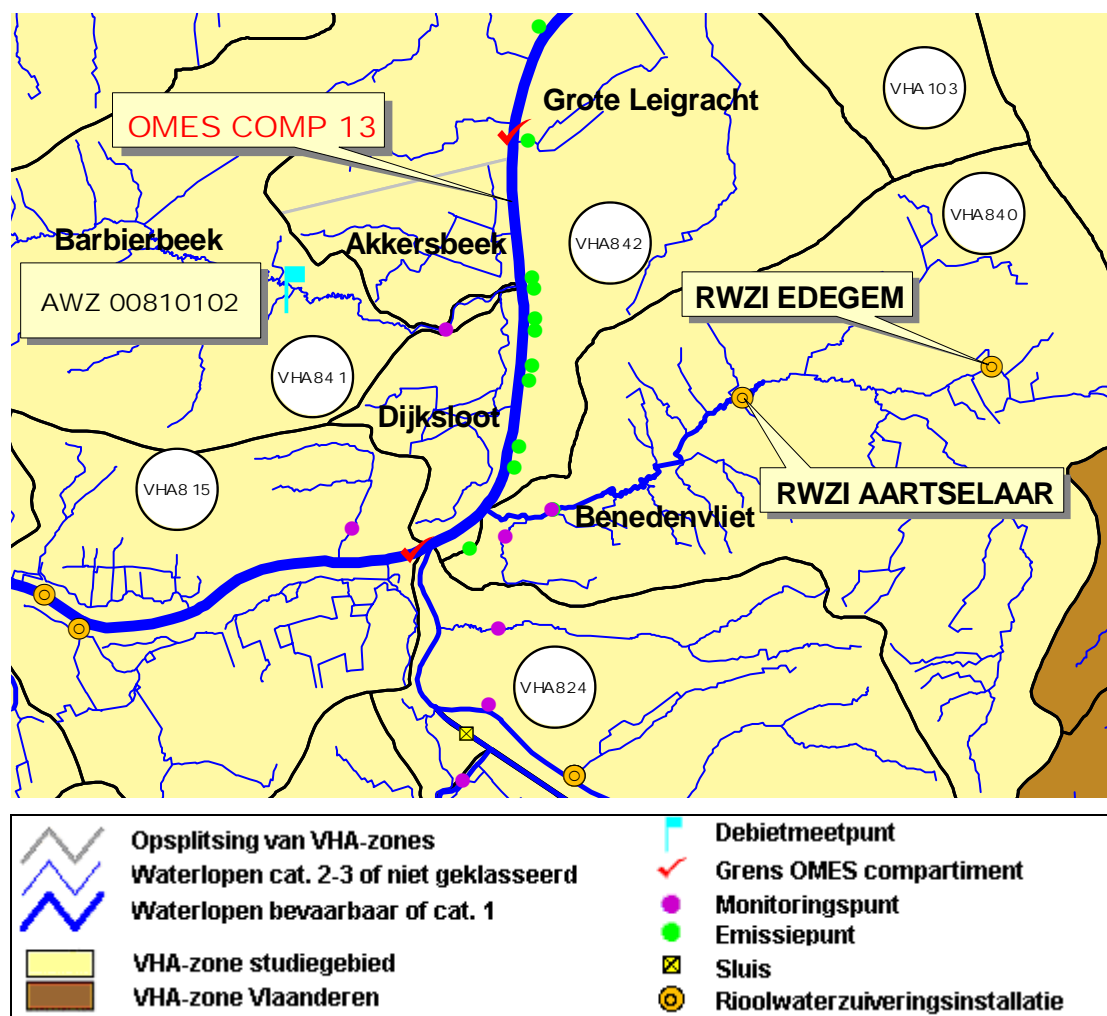


Fig 3.42: OMES-compartiment 13

Linkeroever :

Langs de linkeroever komen 3 waterlopen in compartiment 13 terecht, nl. de Akkersbeek, de Barbierbeek en de Dijkssloot. Via deze weg komt de volledige afvoer van VHA841 en een gedeelte van de afvoer van VHA842 linkeroever in de Zeeschelde terecht. Het gaat naar schatting om 34 % van de afvoer van VHA842 linkeroever.

Deze schatting is gebaseerd op het handmatig opsplitsen van VHA842 linkeroever in 2 stukken. Het meest stroomafwaartse deel voert af naar compartiment 12 en beslaat een oppervlakte van 19879675 m², wat overeenkomt met 34 % van VHA842 linkeroever. Het meest stroomopwaartse deel voert af naar compartiment 13 en beslaat een oppervlakte van 10459729,421 m², wat overeenkomt met 66 % van VHA842 linkeroever.

De geschatte maandelijkse afvoer naar compartiment 13 via linkeroever wordt dus berekend op basis van de geschatte afvoer van VHA842 linkeroever en de gemeten afvoer van VHA841 in het debietmeetstation AWZ 00810102. De berekening is weergegeven in tabel 3.32.

Tabel 3.32: Afvoer (m³/s) naar compartiment 13 linkeroever (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA842L	0,43	0,51	0,43	0,31	0,28	0,44	0,36	0,21	0,26	0,33	0,50	0,48
34%	0,14	0,17	0,15	0,11	0,09	0,15	0,12	0,07	0,09	0,11	0,17	0,16
00810102	0,41	0,54	0,39	0,08	0,06	0,04	0,14	0,05	0,35	0,45	0,57	0,44
COMP13L	0,55	0,72	0,54	0,19	0,16	0,19	0,26	0,12	0,44	0,57	0,74	0,60

Rechteroever :

Langs de rechteroever monden zowel de Rupel als de Benedenvliet in compartiment 13 van de Zeeschelde uit. De Rupel zorgt voor de afvoer van het Netebekken, het Dijlebekken en het Demerbekken naar de Zeeschelde. De Benedenvliet zorgt voor de afvoer van VHA840 naar de Zeeschelde. Daarnaast worden via de Benedenvliet ook de lozingen van RWZI Edegem (11013.0003) en RWZI Aartselaar (11002.0004) naar de Schelde afgevoerd.

De geschatte maandelijkse zijdelingse debieten voor de rechteroever van compartiment 13 zijn dus deze van de Rupel vanuit de berekeningen van AWZ-Maritieme Toegang en van VHA840 vermeerderd met deze van RWZI Edegem en RWZI Aartselaar. De berekening is weergegeven in tabel 3.33.

Tabel 3.33: Afvoer (m³/s) naar compartiment 13 rechteroever (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA840	0,49	0,65	0,47	0,10	0,07	0,05	0,16	0,06	0,42	0,54	0,68	0,52
11013.0003	0,11	0,14	0,11	0,08	0,08	0,07	0,14	0,09	0,09	0,17	0,14	0,13
11002.0004	0,33	0,47	0,36	0,22	0,26	0,22	0,40	0,19	0,27	0,40	0,48	0,39
Rupel	83,80	110,80	86,80	61,00	56,80	46,50	89,10	53,60	53,20	68,10	88,80	93,00
COMP13R	84,73	112,06	87,74	61,41	57,21	46,84	89,80	53,95	53,97	69,22	90,10	94,04

OMES-compartiment 14 :

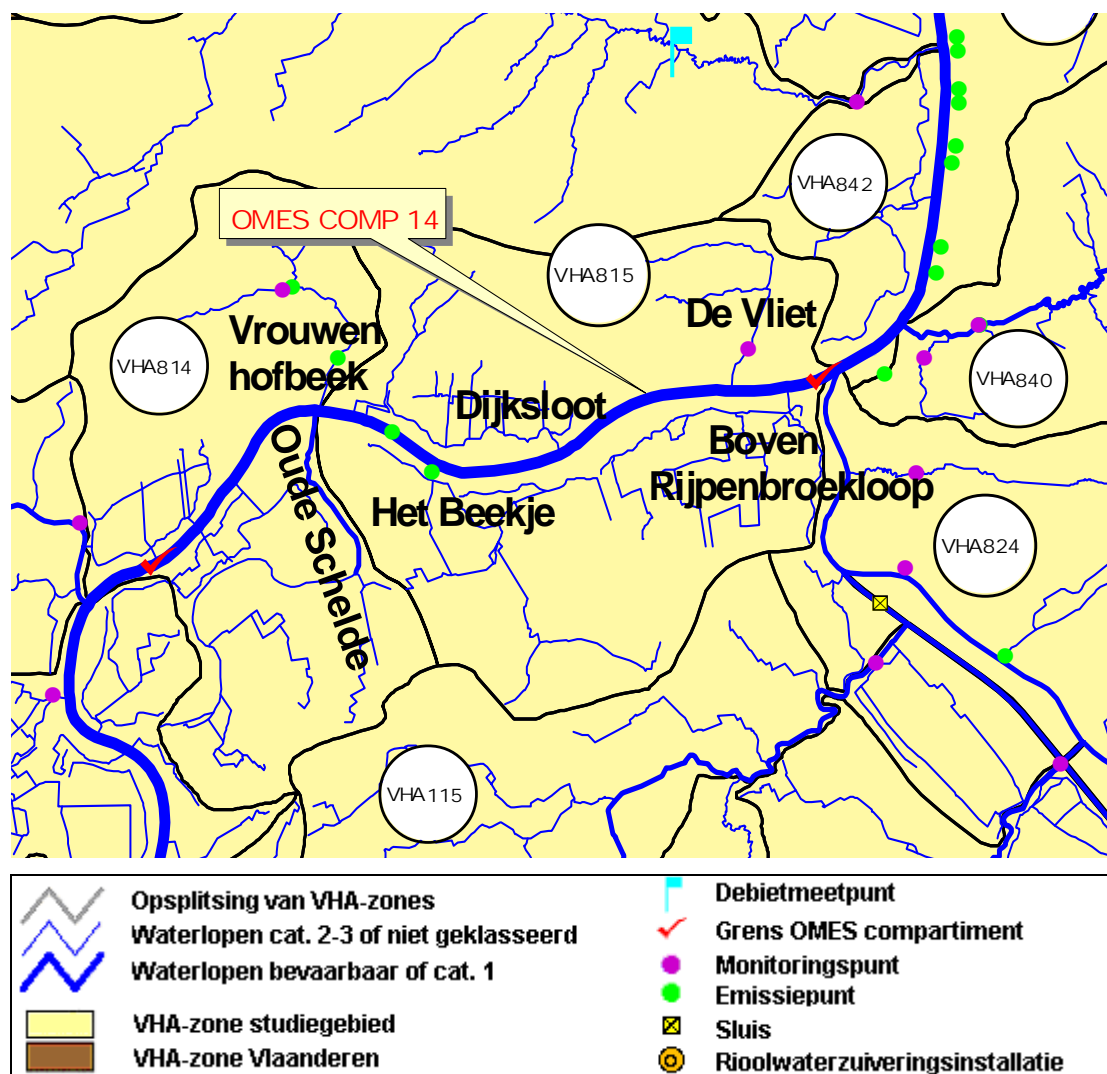


Fig 3.43: OMES-compartiment 14

Linkeroever :

Langs de linkeroever komen 5 waterlopen in compartiment 14 terecht, nl. de De Vliet, Dijkslot, De Hollebeek en Polyline 2980, Vrouwenhofbeek, Polyline 3154 en Polyline 2970. Via deze weg komt de volledige afvoer van VHA815 linkeroever en VHA814 linkeroever in de Zeeschelde terecht.

De geschatte maandelijkse afvoer naar compartiment 14 via linkeroever wordt dus berekend op basis van de geschatte afvoer van VHA815 linkeroever, van VHA814 linkeroever. Er bestaan geen meetgegevens voor RWZI Temse (46025.0047) voor het jaar 2000. Deze rioolwaterzuiveringsinstallatie werd pas in gebruik genomen vanaf 09/11/2000. De berekening van de afvoer voor compartiment 14 linkeroever is weergegeven in tabel 3.34.

Tabel 3.34: Afvoer (m³/s) naar compartiment 14 linkeroever (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA814L	0,11	0,15	0,11	0,02	0,02	0,01	0,04	0,01	0,09	0,12	0,15	0,12
VHA815L	0,19	0,22	0,20	0,15	0,11	0,10	0,33	0,11	0,15	0,16	0,23	0,20
COMP14L	0,29	0,37	0,31	0,17	0,12	0,11	0,37	0,12	0,25	0,28	0,38	0,31

Rechteroever :

Langs de rechteroever komen 3 waterlopen in compartiment 14 terecht, nl. Het Beekje, Boven Rijpenbroekloop, Oude Schelde (Polyline 3278) Polyline 3196 en Oude Schelde (Polyline 3179). Via deze weg komt de volledige afvoer van VHA815 rechteroever VHA814 rechteroever in de Zeeschelde terecht.

De geschatte maandelijks zijdelingse debieten voor de rechteroever van compartiment 14 zijn dus deze van VHA815 rechteroever en VHA814 rechteroever vermeerderd met deze van RWZI Bornem (12007.0015). De berekening is weergegeven in tabel 3.35.

Tabel 3.35: Afvoer (m³/s) naar compartiment 14 rechteroever (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA814R	0,12	0,10	0,10	0,22	0,19	0,14	0,13	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08
VHA815R	0,19	0,16	0,15	0,35	0,29	0,21	0,20	0,18	0,16	0,13	0,12	0,12
12007.0015	0,05	0,13	0,10	0,07	0,08	0,06	0,10	0,06	0,10	0,12	0,13	0,11
COMP14R	0,37	0,39	0,35	0,64	0,56	0,41	0,43	0,36	0,36	0,33	0,33	0,31

OMES-compartiment 15 :

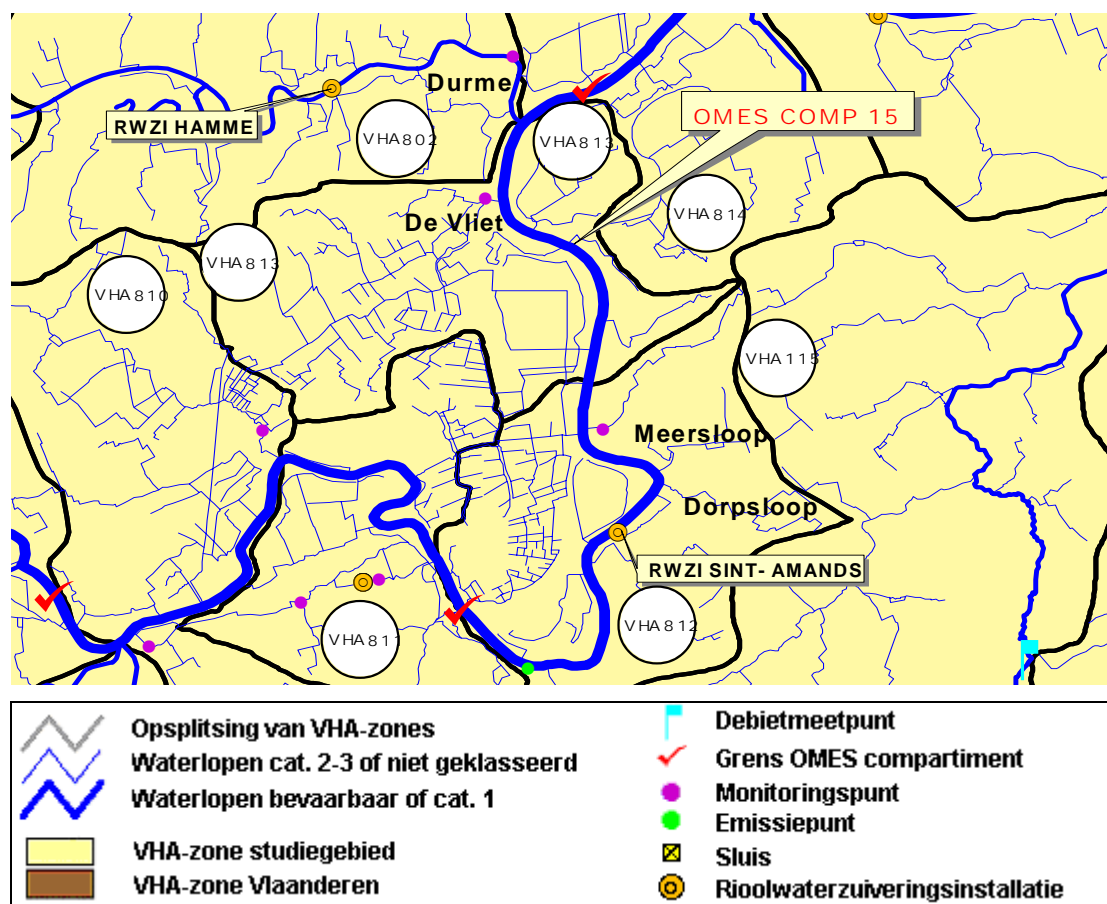


Fig 3.44: OMES-compartiment 15

Linkeroever :

Langs de linkeroever komen 9 waterlopen in compartiment 15 terecht, nl. Durme, De Vliet, Polyline 3163, Polyline 2969, Polyline 3511, Polyline 3607, Polyline 3221, Polyline 3074 en Polyline 2968.

Via de Durme komt de gehele afvoer van VHA800, VHA801 en VHA802 langs linkeroever in compartiment 15 terecht. Ook VHA813 linkeroever wordt volledig naar compartiment 15 afgevoerd en dit via De Vliet, Polyline 3163 en Polyline 2969. Polyline 3511, Polyline 3607, Polyline 3221, Polyline 3074 en Polyline 2968 tenslotte voeren nagenoeg de gehele afvoer van VHA812 linkeroever naar compartiment 15.

De geschatte maandelijkse afvoer naar compartiment 15 via linkeroever wordt dus berekend op basis van de geschatte afvoer van VHA800, VHA801, VHA802, VHA813 linkeroever, VHA812 linkeroever. Bovendien worden de lozingen die vanuit RWZI Lokeren (46014.0028) en RWZI Hamme (42008.0008) in de Durme terechtkomen mee in rekening gebracht.

De berekening van de afvoer voor compartiment 15 linkeroever is weergegeven in tabel 3.36.

Tabel 3.36: Afvoer (m^3/s) naar compartiment 15 linkeroever (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA800+801+802	1,12	1,61	1,49	0,83	0,96	2,20	2,10	1,10	0,58	0,64	1,31	1,55
VHA813L	0,12	0,18	0,16	0,09	0,11	0,24	0,23	0,12	0,06	0,07	0,14	0,17
VHA812L	0,08	0,07	0,06	0,15	0,12	0,09	0,08	0,08	0,07	0,06	0,05	0,05
42008.0008	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05
46014.0028	0,26	0,28	0,23	0,17	0,19	0,14	0,21	0,16	0,19	0,25	0,31	0,29
COMP15L	1,64	2,19	1,99	1,28	1,43	2,71	2,68	1,49	0,95	1,06	1,86	2,10

Rechteroever :

Langs de rechteroever komen 9 waterlopen in compartiment 15 terecht, nl. Polyline 3195, Polyline 3133, Polyline 3097, Polyline 3483, Meersloop, Dorpsloop, Polyline 3277, Kruisveldbeek en Mostenbeek. Via deze weg komt de volledige afvoer van VHA812 rechteroever en VHA813 rechteroever in de Zeeschelde terecht.

De geschatte maandelijkse afvoer voor de rechteroever van compartiment 15 is dus de geschatte maandelijkse afvoer van VHA812 rechteroever en VHA813 rechteroever vermeerderd met de afvoer van RWZI Sint-Amands (12034.0004). De berekening van de afvoer voor compartiment 15 rechteroever is weergegeven in tabel 3.37.

Tabel 3.37: Afvoer (m^3/s) naar compartiment 15 rechteroever (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA812R	0,11	0,14	0,10	0,02	0,02	0,01	0,04	0,01	0,09	0,12	0,15	0,11
VHA813R	0,05	0,04	0,04	0,09	0,08	0,05	0,05	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03
12034.0004	0,04	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,04
COMP15R	0,19	0,23	0,20	0,15	0,13	0,10	0,12	0,09	0,16	0,19	0,23	0,19

OMES-compartiment 16 :

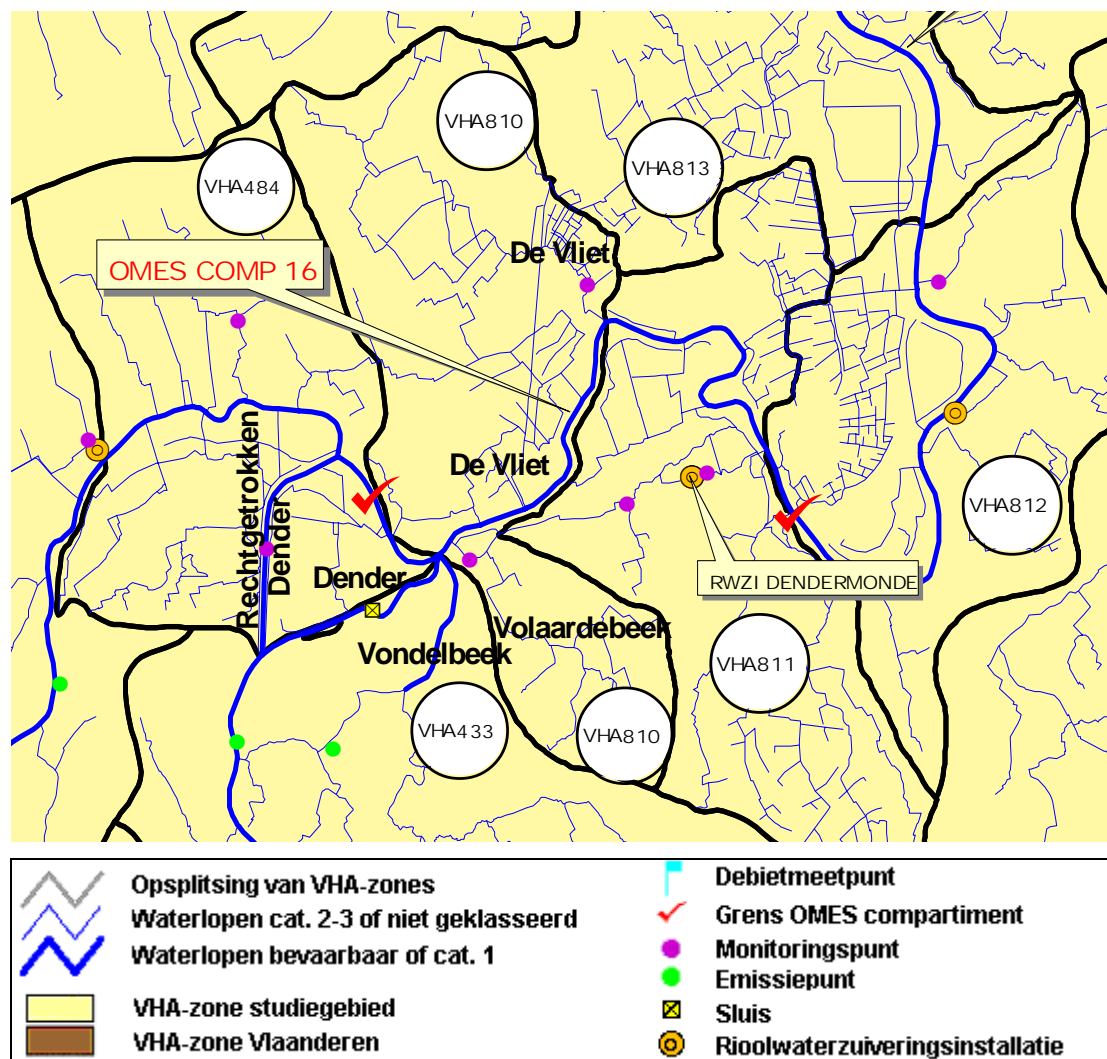


Fig 3.45: OMES-compartiment 16

Linkeroever :

Langs de linkeroever monden 10 waterlopen in compartiment 16 van de Zeeschelde uit, nl. Polyline 2964, Polyline 9406, Polyline 2994, Polyline 2967, De Vliet (Polyline 3665), Oude Beek, De Vliet (Polyline 3299), Polyline 3295, Polyline 3259 en Polyline 3275.

Via Polyline 2964 en Polyline 9406 komt een restfractie van VHA812 linkeroever in compartiment 16 terecht. Deze restfractie is zeer moeilijk te bepalen daar het netwerk van waterlopen binnen VHA812 linkeroever nauw verweven is en niet duidelijk is welk gedeelte van VHA812 linkeroever naar compartiment 16 afwatert. Het gedeelte van VHA812 linkeroever dat via Polyline 2964 en Polyline 9406 wordt afgewaterd is vermoedelijk vrij klein en deze restfractie kan voor de afvoer naar compartiment 16 als verwaarloosbaar worden beschouwd t.o.v. de input van VHA810, VHA811 en VHA433. Via Polyline 2994 en Polyline 2967 wordt het water van VHA811

linkeroever naar de compartiment 16 gevoerd. Ook het water van VHA810 linkeroever wordt via De Vliet (Polyline 3665), Oude Beek, De Vliet (Polyline 3299), Polyline 3295, Polyline 3259 en Polyline 3275 naar compartiment 16 afgevoerd.

De geschatte maandelijkse afvoer naar compartiment 16 via linkeroever wordt dus berekend op basis van de geschatte afvoer van VHA811 linkeroever en VHA810 linkeroever. De berekening is weergegeven in tabel 3.38.

Tabel 3.38: Afvoer (m³/s) naar compartiment 16 linkeroever (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA810L	0,15	0,21	0,20	0,11	0,13	0,29	0,28	0,15	0,08	0,08	0,17	0,20
VHA811L	0,05	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,06	0,02	0,03	0,04	0,05	0,04
COMP16L	0,20	0,27	0,24	0,14	0,15	0,31	0,34	0,16	0,11	0,12	0,22	0,25

Rechteroever :

Langs de rechteroever komen 8 waterlopen in compartiment 16 terecht, nl. Polyline 4013, Grote Beek, Nieuwe Sluisbeek, Polyline 2984, Volaardebeek, Vondelbeek, Dender, Maaisloot en Polyline 5282.

Via Polyline 4013, Grote Beek, Nieuwe Sluisbeek en Polyline 2984 komt de volledige afvoer van VHA811 rechteroever in compartiment 16 terecht. VHA810 rechteroever wordt naar compartiment 16 afgewaterd via de Volaardebeek. Het stuk van VHA433 dat rechts van de Dender ligt, bij benadering 72 %, wordt afgevoerd via de Vondelbeek naar compartiment 16. Het stuk van VHA433 dat links van de Dender ligt, wordt uiteindelijk via de Rechtgetrokken Dender naar compartiment 17 afgevoerd. De afvoer naar compartiment 16 door de Dender is verwaarloosbaar, daar het overgrote deel van het Dender-water via de Rechtgetrokken Dender in de Zeeschelde terechtkomt. De Rechtgetrokken Dender mondt uit in compartiment 17.

De geschatte maandelijkse afvoer naar compartiment 16 via rechteroever wordt dus berekend op basis van de geschatte afvoer van VHA811 rechteroever, VHA810 rechteroever en VHA433. De berekening is weergegeven in tabel 3.39.

Tabel 3.39: Afvoer (m³/s) naar compartiment 16 rechteroever (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA810R	0,05	0,06	0,05	0,01	0,01	0,00	0,02	0,01	0,04	0,05	0,07	0,05
VHA811R	0,22	0,26	0,24	0,17	0,12	0,12	0,39	0,12	0,18	0,19	0,27	0,23
VHA433	1,40	1,66	1,52	1,09	0,81	0,74	2,49	0,81	1,16	1,21	1,72	1,48
72%	1,01	1,20	1,10	0,79	0,58	0,54	1,80	0,58	0,83	0,87	1,24	1,06
COMP16R	1,27	1,52	1,38	0,97	0,71	0,66	2,20	0,71	1,05	1,11	1,57	1,34

OMES-compartiment 17 :

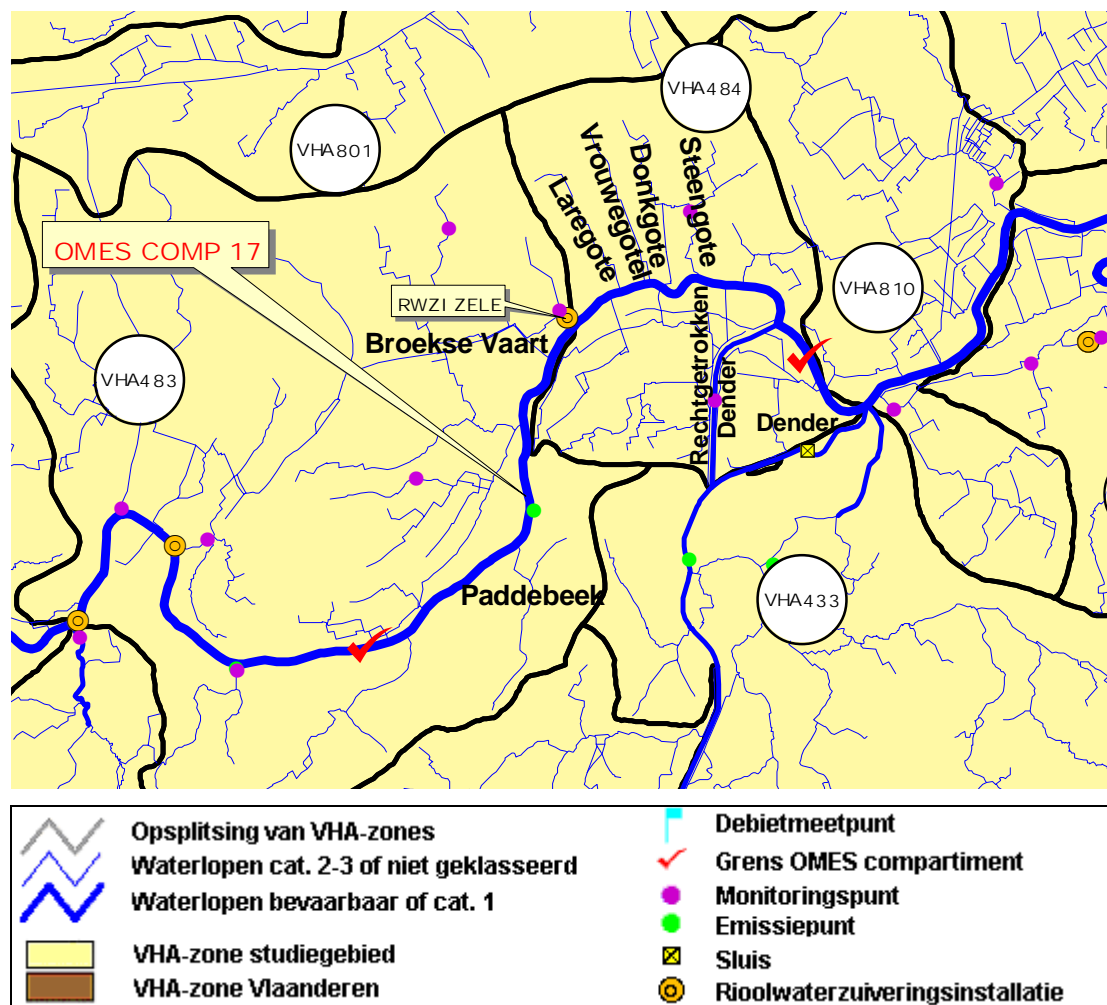


Fig 3.46: OMES-compartiment 17

Linkeroever :

Langs de linkeroever monden 11 waterlopen uit in compartiment 17 van de Zeeschelde, nl. Polyline 5139, Steengote, Donkgote, Polyline 4850, Vrouwegotel, Laregote, Oostveergote, Broekse Vaart, Polyline 5412, Polyline 5348 en Polyline 5281.

Polyline 5139, Steengote, Donkgote, Polyline 4850, Vrouwegotel en Laregote voeren het water van VHA484 linkeroever langs linkeroever naar compartiment 17.

Via Oostveergote, Broekse Vaart, Polyline 5412, Polyline 5348 en Polyline 5281 wordt naar schatting 44 % van de afvoer van VHA483 linkeroever naar de linkeroever van compartiment 17 gebracht. Deze schatting is gebaseerd op het handmatig opsplitsen van VHA483 linkeroever in 2 stukken. Het meest stroomafwaartse gedeelte voert af naar compartiment 17 en beslaat een oppervlakte van 17583502 m², wat overeenkomt met 44 % van VHA483 linkeroever. Het meest stroomopwaartse deel

voert af naar compartiment 18 en beslaat een oppervlakte van 22409753 m², wat overeenkomt met 56 % van VHA483 linkeroever.

De geschatte maandelijkse afvoer langs de linkeroever naar compartiment 17 wordt dus berekend op basis van de geschatte afvoer van VHA484 linkeroever, VHA483 linkeroever en de gemeten afvoer van de lozingen door RWZI Zele. De berekening is weergegeven in tabel 3.40.

Tabel 3.40: Afvoer (m³/s) naar compartiment 17 linkeroever (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA483L	0,56	0,57	0,58	0,40	0,33	0,31	0,52	0,29	0,32	0,36	0,53	0,50
44%	0,25	0,25	0,25	0,18	0,15	0,13	0,23	0,13	0,14	0,16	0,23	0,22
VHA484L	0,11	0,15	0,14	0,08	0,09	0,21	0,20	0,10	0,05	0,06	0,12	0,14
42028.0026	0,09	0,12	0,11	0,07	0,09	0,05	0,08	0,05	0,07	0,10	0,13	0,09
COMP17L	0,44	0,52	0,50	0,33	0,32	0,39	0,51	0,28	0,27	0,32	0,49	0,46

Rechteroever :

Langs de rechteroever komen 8 waterlopen in compartiment 17 terecht, nl. Rechtgetrokken Dender, Maaisloot, Polyline 4854, Polyline 4805, Paddebeek en Polyline 5293.

Via Rechtgetrokken Dender, Maaisloot, Polyline 4854, Polyline 4805 wordt de afvoer van VHA484 rechteroever naar compartiment 17 gevoerd. De Rechtgetrokken Dender voert bovendien het overgrote deel van het Dender-water naar de Zeeschelde en daarmee dus ook de afvoer van het gehele Denderbekken (inclusief het water dat via de Vondelbeek wordt afgevoerd) en een aantal achterliggende Waalse hydrografische zones.

Via Paddebeek en Polyline 5293 wordt naar schatting 63 % van de afvoer van VHA483 rechteroever naar compartiment 17 geleid. Deze schatting is gebaseerd op het handmatig opsplitsen van VHA483 rechteroever in 2 stukken. Het meest stroomafwaartse gedeelte voert af naar compartiment 17 en beslaat een oppervlakte van 9713974 m², wat overeenkomt met 63 % van VHA483 rechteroever. Het meest stroomopwaartse deel voert af naar compartiment 18 en beslaat een oppervlakte van 5607596 m², wat overeenkomt met 37 % van VHA483 rechteroever.

De geschatte maandelijkse afvoer langs de rechteroever naar compartiment 17 wordt dus berekend op basis van de geschatte afvoer van VHA484 rechteroever, VHA483 rechteroever en de gemeten afvoer van de Rechtgetrokken Dender in debietmeetstation AWZ 26180122. De berekening is weergegeven in tabel 3.41.

Tabel 3.41: Afvoer (m^3/s) naar compartiment 17 rechteroever (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA483R	0,15	0,20	0,14	0,03	0,02	0,02	0,05	0,02	0,13	0,17	0,21	0,16
63%	0,09	0,12	0,09	0,02	0,01	0,01	0,03	0,01	0,08	0,10	0,13	0,10
VHA484R	0,11	0,12	0,09	0,07	0,04	0,04	0,13	0,04	0,06	0,08	0,11	0,09
26180122	20,30	23,20	20,20	10,60	11,40	8,90	11,40	4,80	5,40	13,80	26,80	24,00
COMP17R	20,65	23,64	20,53	10,72	11,48	8,97	11,61	4,87	5,67	14,15	27,25	24,35

OMES-compartiment 18 :

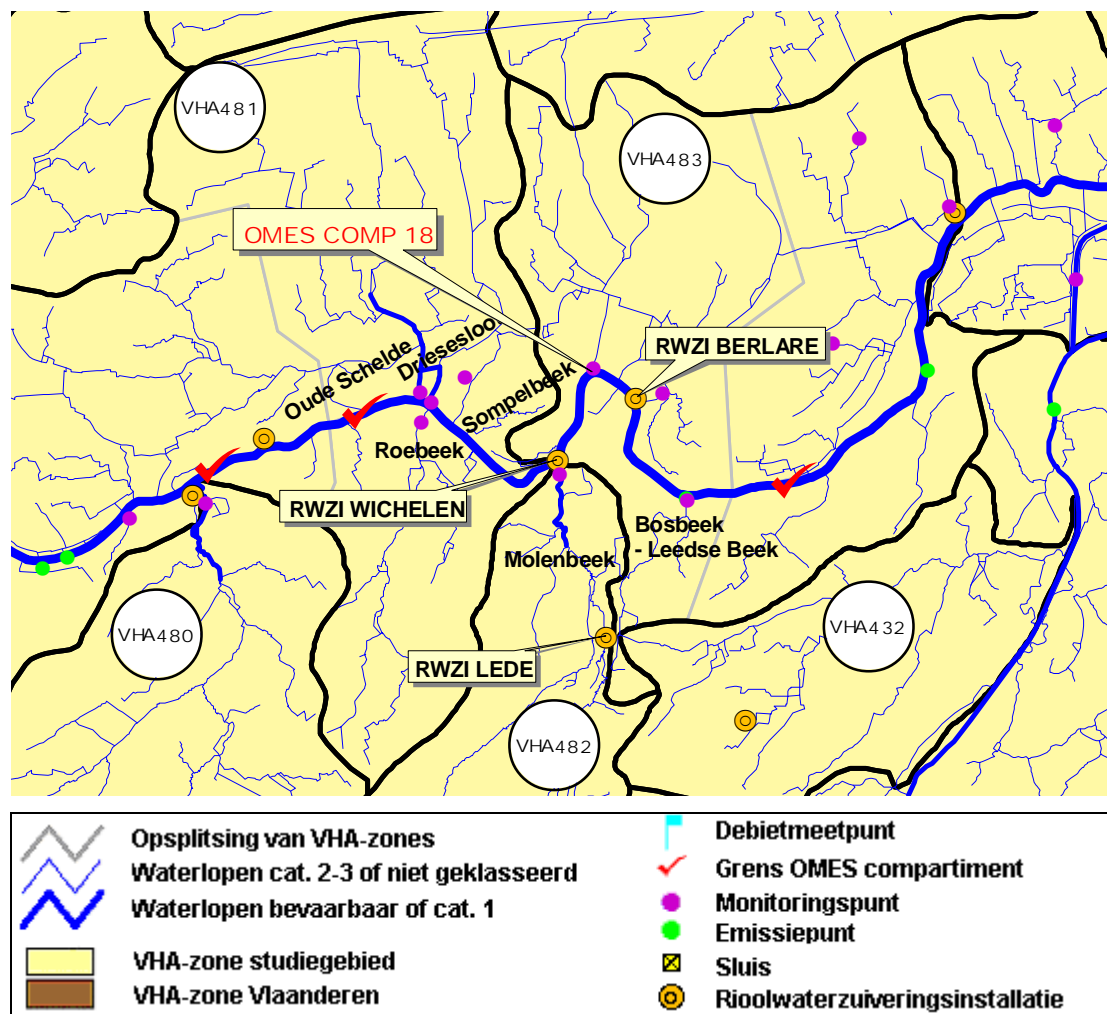


Fig 3.47: OMES-compartiment 18

Linkeroever :

Langs de linkeroever monden 10 waterlopen uit in compartiment 18 van de Zeeschelde, nl. Polyline 5138, Polyline 5050, Polyline 4816, Polyline 4791, Polyline 5676, Sompelbeek, Oude Schelde (Polyline 5603), Driesesloot, Steenbeek en Oude Schelde (Polyline 5137).

Via Polyline 5138, Polyline 5050, Polyline 4816 en Polyline 4791 wordt naar schatting 56 % van de afvoer van VHA483 linkeroever naar de linkeroever van compartiment 18 gebracht. Deze schatting is gebaseerd op het handmatig opsplitsen van VHA483 linkeroever in 2 stukken. Het meest stroomopwaartse deel voert af naar compartiment 18 en beslaat een oppervlakte van 22409753 m², wat overeenkomt met 56 % van VHA483 linkeroever. Het meest stroomafwaartse gedeelte voert af naar compartiment 17 en beslaat een oppervlakte van 17583502 m², wat overeenkomt met 44 % van VHA483 linkeroever.

Via Polyline 5676, Sompelbeek, Oude Schelde (Polyline 5603), Driesesloot, Steenbeek en Oude Schelde (Polyline 5137) wordt naar schatting 56 % van de afvoer van VHA481 linkeroever naar de linkeroever van compartiment 18 gebracht. Deze schatting is gebaseerd op het handmatig opsplitsen van VHA481 linkeroever in 2 stukken. Het meest stroomafwaartse gedeelte voert af naar compartiment 18 en beslaat een oppervlakte van 31324636 m², wat overeenkomt met 56 % van VHA481 linkeroever. Het meest stroomopwaartse deel voert af naar compartiment 19 en beslaat een oppervlakte van 24984495 m², wat overeenkomt met 44 % van VHA481 linkeroever.

De geschatte maandelijks afvoer langs de linkeroever naar compartiment 18 wordt dus berekend op basis van de geschatte afvoer van VHA483 linkeroever en VHA481 linkeroever. Bovendien wordt de gemeten afvoer van RWZI Berlare (42026.0046) daarbij in rekening gebracht. De berekening is weergegeven in tabel 3.42.

Tabel 3.42: Afvoer (m³/s) naar compartiment 18 linkeroever (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA481L	0,70	0,69	0,69	0,46	0,38	0,35	0,62	0,31	0,37	0,42	0,64	0,58
56%	0,39	0,39	0,39	0,26	0,21	0,20	0,35	0,17	0,21	0,23	0,36	0,33
VHA483L	0,50	0,49	0,49	0,33	0,27	0,25	0,44	0,22	0,27	0,30	0,46	0,41
56%	0,28	0,28	0,28	0,18	0,15	0,14	0,25	0,12	0,15	0,17	0,26	0,23
42026.0046	0,13	0,12	0,06	0,10	0,07	0,12	0,12	0,05	0,07	0,11	0,22	0,19
COMP18L	2,00	1,97	1,90	1,32	1,08	1,07	1,79	0,88	1,07	1,23	1,94	1,74

Rechteroever :

Langs de rechteroever komen 8 waterlopen in compartiment 18 terecht, nl. Bosbeek – Leedse Beek, Polyline 5029, Molenbeek, Polyline 5674 en Roebeek.

Via Bosbeek – Leedse Beek en Polyline 5029 wordt naar schatting 37% van de afvoer van VHA483 rechteroever naar compartiment 18 geleid. Deze schatting is gebaseerd op het handmatig opsplitsen van VHA483 rechteroever in 2 stukken. Het meest stroomopwaartse deel voert af naar compartiment 18 en beslaat een oppervlakte van 5607596 m², wat overeenkomt met 37 % van VHA483 rechteroever. Het meest stroomafwaartse gedeelte voert af naar compartiment 17 en beslaat een oppervlakte van 9713974 m², wat overeenkomt met 63 % van VHA483 rechteroever.

De Molenbeek zorgt voor de gehele afvoer van VHA482 naar de rechteroever van compartiment 18.

Via Polyline 5674 en Roebeek wordt naar schatting 56 % van de afvoer van VHA481 rechteroever naar compartiment 18 gebracht. Deze schatting is gebaseerd op het handmatig opsplitsen van VHA481 rechteroever in 3 stukken. Het meest stroomafwaartse gelegen gedeelte voert af naar compartiment 18 en beslaat een oppervlakte van 14418163 m², wat overeenkomt met 62 % van VHA481 rechteroever. Het tweede stuk voert af naar compartiment 19 en beslaat een oppervlakte van

1692943 m², wat overeenkomt met 7 % van VHA481 rechteroever. Het meest stroomopwaartse deel voert af naar compartiment 20 en beslaat een oppervlakte van 7185090 m², wat overeenkomt met 31 % van VHA481 rechteroever.

De geschatte maandelijkse afvoer langs de rechteroever naar compartiment 18 wordt dus berekend op basis van de geschatte afvoer van VHA483 rechteroever, VHA482 en VHA481 rechteroever. Bovendien dient de gemeten afvoer van de lozingen door RWZI Wichelen (42026.0020) en RWZI Lede (41034.0046) daarbij in rekening te worden gebracht. Voor de afvoer van RWZI Wichelen bestaan geen meetgegevens voor het jaar 2000 aangezien deze rioolwaterzuiveringsinstallatie pas op 19/01/2000 in gebruik werd genomen. De berekening is weergegeven in tabel 3.43.

Tabel 3.43: Afvoer (m³/s) naar compartiment 18 rechteroever (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA481R	0,24	0,37	0,27	0,14	0,12	0,10	0,19	0,06	0,09	0,28	0,45	0,46
62%	0,15	0,23	0,17	0,09	0,07	0,06	0,12	0,04	0,05	0,17	0,28	0,29
VHA482	0,60	0,95	0,60	0,25	0,25	0,31	0,58	0,18	0,18	0,82	1,17	1,41
VHA483R	0,15	0,20	0,14	0,03	0,02	0,02	0,05	0,02	0,13	0,17	0,21	0,16
37%	0,05	0,07	0,05	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,05	0,06	0,08	0,06
41034.0046	0,06	0,06	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,02	0,03	0,05	0,07	0,06
COMP18R	0,86	1,32	0,86	0,38	0,37	0,41	0,76	0,25	0,31	1,11	1,60	1,82

OMES-compartiment 19 :

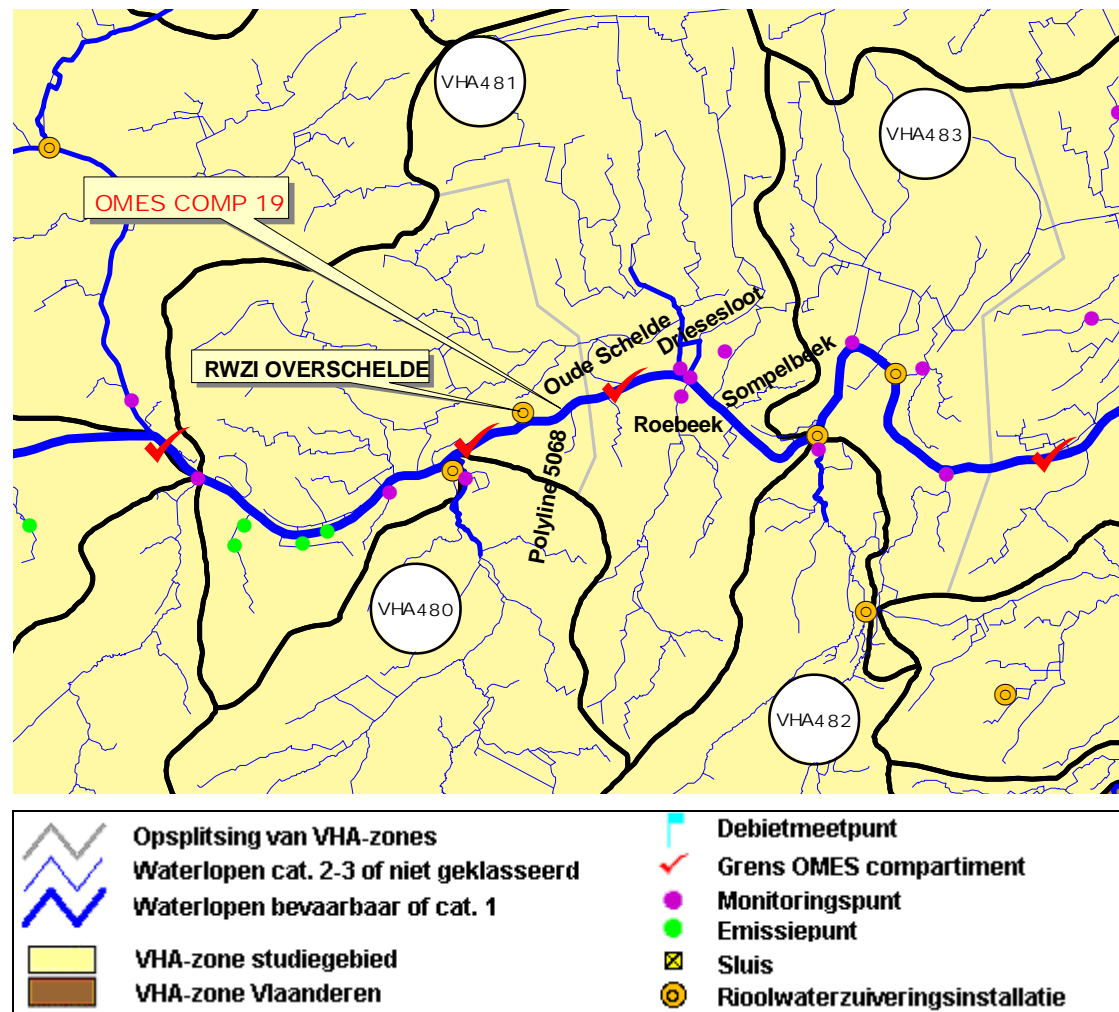


Fig 3.48: OMES-compartiment 19

Linkeroever :

Langs de linkeroever monden geen waterlopen uit in compartiment 19 van de Zeeschelde.

De geschatte maandelijkse afvoer langs de linkeroever naar compartiment 19 wordt berekend op basis van de gemeten afvoer van RWZI Overschelde (42025.0096). Deze is weergegeven in tabel 3.44.

Tabel 3.44: Afvoer (m^3/s) naar compartiment 19 linkeroever (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
42025.0096	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
COMP19L	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Rechteroever :

Langs de rechteroever komt 1 waterloop in compartiment 19 terecht, nl. Polyline 5068.

Via Polyline 5068 wordt naar schatting 7 % van de afvoer van VHA481 rechteroever naar compartiment 18 gebracht. Deze schatting is gebaseerd op het handmatig opsplitsen van VHA483 rechteroever in 3 stukken. Een klein gedeelte voert af naar compartiment 19. Dit gedeelte beslaat een oppervlakte van 1692943 m², wat overeenkomt met 7 % van VHA481 rechteroever. Het meest stroomopwaartse gelegen gedeelte voert af naar compartiment 20 en beslaat een oppervlakte van 7185090 m², wat overeenkomt met 31 % van VHA481 rechteroever. Het meest stroomafwaartse gedeelte voert af naar compartiment 18 en beslaat een oppervlakte van 14418163 m², wat overeenkomt met 62 % van VHA481 rechteroever.

De geschatte maandelijkse afvoer langs de rechteroever naar compartiment 19 wordt dus berekend op basis van de geschatte afvoer van VHA481 rechteroever. De berekening is weergegeven in tabel 3.45.

Tabel 3.45: Afvoer (m³/s) naar compartiment 19 rechteroever (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA481R	0,24	0,37	0,27	0,14	0,12	0,10	0,19	0,06	0,09	0,28	0,45	0,46
7%	0,02	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,03	0,03
COMP19R	0,02	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,03	0,03

OMES-compartiment 20 :

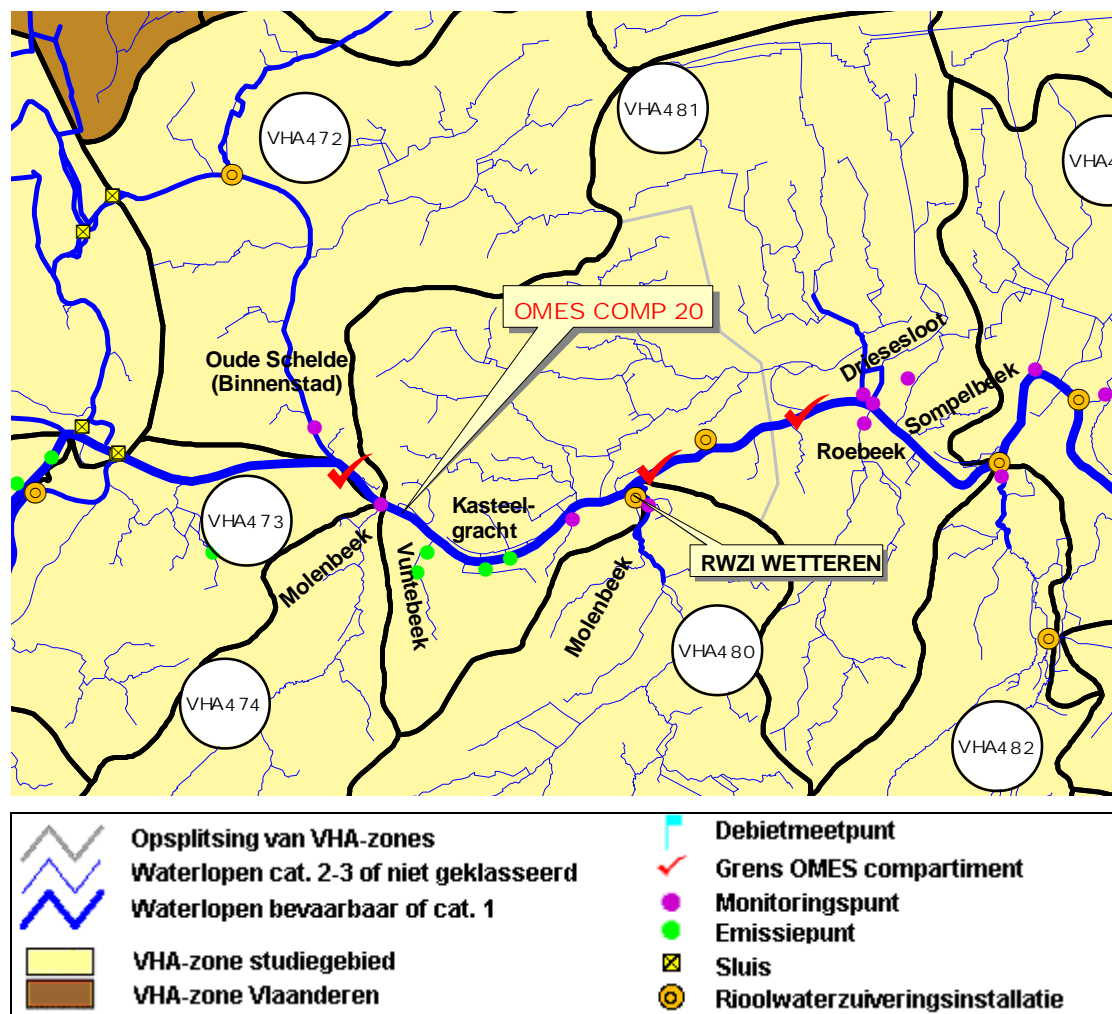


Fig 3.49: OMES-compartiment 20

Linkeroever :

Langs de linkeroever monden 7 waterlopen uit in compartiment 20 van de Zeeschelde, nl. Polyline 5049, Polyline 4937, Polyline 4901, Polyline 9382, Costenschengracht, Polyline 4789 en Polyline 5432.

Via Polyline 5049, Polyline 4937, Polyline 4901, Polyline 9382, Costenschengracht en Polyline 4789 wordt naar schatting 44 % van de afvoer van VHA481 linkeroever naar de linkeroever van compartiment 20 gebracht. Deze schatting is gebaseerd op het handmatig opsplitsen van VHA481 linkeroever in 2 stukken. Het meest stroomopwaartse deel voert af naar compartiment 19 en beslaat een oppervlakte van 24984495 m², wat overeenkomt met 44 % van VHA481 linkeroever. Het meest stroomafwaartse gedeelte voert af naar compartiment 18 en beslaat een oppervlakte van 31324636 m², wat overeenkomt met 56 % van VHA481 linkeroever.

Via Polyline 5432 tenslotte wordt een hele kleine fractie van de afvoer van VHA472 naar compartiment 20 gebracht. Deze afvoer is te verwaarlozen in de schatting van de afvoer naar compartiment 20 t.o.v. de afvoer van VHA480, VHA474 en het gedeelte van 481 dat naar compartiment 20 wordt afgevoerd.

De geschatte maandelijkse afvoer langs de linkeroever naar compartiment 20 wordt dus berekend op basis van de geschatte afvoer van VHA481 linkeroever. De berekening is weergegeven in tabel 3.46.

Tabel 3.46: Afvoer (m³/s) naar compartiment 20 linkeroever (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA481L	0,79	0,80	0,81	0,56	0,47	0,43	0,72	0,41	0,45	0,51	0,75	0,70
44%	0,35	0,35	0,36	0,25	0,21	0,19	0,32	0,18	0,20	0,22	0,33	0,31
COMP20L	0,35	0,35	0,36	0,25	0,21	0,19	0,32	0,18	0,20	0,22	0,33	0,31

Rechteroever :

Langs de rechteroever komen 6 waterlopen in compartiment 20 terecht, nl. Molenbeek (Molenbeek-Kottembeek), Polyline 5056, Toverheksengracht, Polyline 4862, Vuntebeek en Molenbeek (Molenbeek-Gondebeek).

Molenbeek (Molenbeek-Kottembeek) zorgt voor de volledige afvoer van VHA480 naar compartiment 20.

Via Polyline 5056, Toverheksengracht, Polyline 4862 en Vuntebeek wordt naar schatting 31 % van de afvoer van VHA481 rechteroever naar compartiment 20 gebracht. Deze schatting is gebaseerd op het handmatig opsplitsen van VHA481 rechteroever in 3 stukken. Het meest stroomopwaartse deel voert af naar compartiment 20 en beslaat een oppervlakte van 7185090 m², wat overeenkomt met 31 % van VHA481 rechteroever. Het tweede stuk voert af naar compartiment 19 en beslaat een oppervlakte van 1692943 m², wat overeenkomt met 7 % van VHA481 rechteroever. Het meest stroomafwaartse gedeelte voert af naar compartiment 18 en beslaat een oppervlakte van 14418163 m², wat overeenkomt met 62 % van VHA481 rechteroever.

Via Molenbeek (Molenbeek-Gondebeek) wordt de gehele afvoer van VHA474 langs rechteroever naar compartiment 20 geleid.

De geschatte maandelijkse afvoer langs de rechteroever naar compartiment 20 wordt dus berekend op basis van de gedeeltelijk gemeten en geschatte afvoer van VHA480 en op basis van de geschatte afvoer van VHA481 rechteroever en VHA474. De afvoer van RWZI Wetteren (42025.0021) wordt hierbij opgeteld. De berekening is weergegeven in tabel 3.47.

Tabel 3.47: Afvoer (m³/s) naar compartiment 20 rechteroever (2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VHA480	0,59	0,91	0,66	0,35	0,29	0,25	0,48	0,16	0,21	0,69	1,12	1,14
VHA481R	0,24	0,37	0,27	0,14	0,12	0,10	0,19	0,06	0,09	0,28	0,45	0,46
VHA474	0,44	0,68	0,49	0,26	0,22	0,19	0,36	0,12	0,16	0,52	0,84	0,86
42025.0021	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05
COMP20R	1,29	1,99	1,45	0,78	0,66	0,57	1,08	0,37	0,50	1,54	2,46	2,51

Totaal OMES-compartiment 9-20:

Samenvattend staat voor compartiment 9 tot en met 20 het gemiddelde instromende debiet voor elke maand van het jaar 2000 weergegeven in tabellen 3.48 en 3.49. De debieten per compartiment worden gesommeerd en uiteindelijk wordt voor de totale afvoer naar de Zeeschelde 1 cijfer per maand gegeven. In figuur 3.50 is de informatie uit deze tabellen grafisch voorgesteld op een surface plot. Hier wordt de maandelijkse zijdelingse instroom naar de Zeeschelde weergegeven in functie van de tijd en van de afstand tot de monding van het estuarium te Vlissingen.

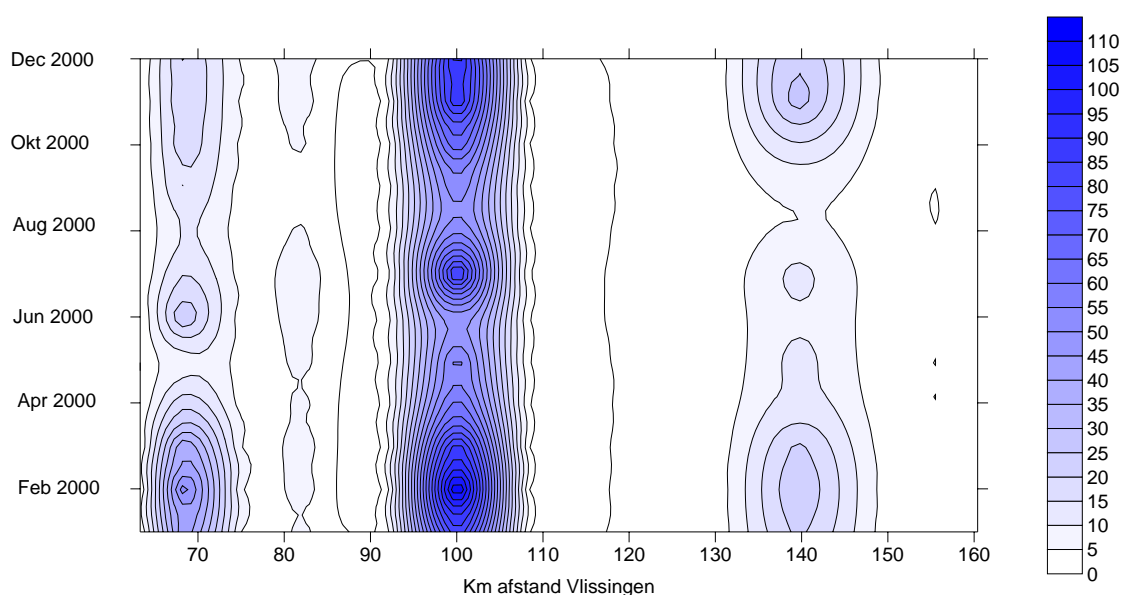


Fig 3.50: Surface plot afvoer (m³/s) naar Zeeschelde (2000)

De afvoer vertoont over heel het traject een duidelijke seizoenale variatie met een piek in de afvoer gedurende de winterperiode en een tweede piek tijdens de in 2000 extreem natte juli maand. Gaande stroomafwaarts vanaf Gent toont de afvoer naar de Zeeschelde een eerst piek ter hoogte van de monding van de Rechtgetrokken Dender (135 km tot Vlissingen). Een tweede piek in de afvoer is meer uitgesproken en is zichtbaar ter hoogte van compartiment 13, met de monding van de Rupel (103 km tot Vlissingen) als voornaamste bron. Een derde piek in de afvoer is gelegen ter hoogte van compartiment 9, waar voornamelijk de afvoer via de Zandvlietsluis (68 km tot Vlissingen) en tijdens de wintermaanden ook de Berendrechtsluis verantwoordelijk is voor de hoge debieten.

Deze berekende afvoer is voor een groot stuk gebaseerd op de gegevens van AWZ Zeeschelde. De waarden voor de totale afvoer via de Zeeschelde stemmen dan ook vrij goed overeen met deze die door AWZ Zeeschelde worden aangegeven. Voor de zoetwaterafvoer aan de B/N grens doorgaans een richtwaarde wordt genomen die 1,21 maal de waarde bedraagt die wordt waargenomen te Schelle¹. Afhankelijk van de

¹ Mondeling overleg E. Taverniers : Administratie Waterwegen en Zeewezen, Afdeling Maritieme Toegang (AWZ-Mar. Toeg.)

hoeveelheid neerslag in een bepaalde maand, kan deze richtwaarde rond deze factor van 1,21 schommelen. Wanneer de hier berekende waarden met deze richtwaarde worden vergeleken, liggen deze voor bepaalde maanden onder deze norm, voor andere maanden liggen zij erboven.

Tabel 3.48: Overzicht afvoer (m³/s) naar Zeeschelde (jan-jun 2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun
COMP9	44,19	53,16	39,90	18,45	7,43	25,69
COMP10	3,42	4,14	3,73	2,16	2,52	2,11
COMP11	5,88	7,35	7,43	5,92	6,28	7,44
COMP12	2,09	2,13	2,16	1,97	1,97	2,23
COMP13	85,28	112,78	88,28	61,59	57,37	47,03
COMP14	0,66	0,76	0,66	0,81	0,69	0,52
COMP15	1,83	2,42	2,19	1,43	1,56	2,80
COMP16	1,47	1,78	1,62	1,11	0,86	0,97
COMP17	21,09	24,16	21,03	11,04	11,80	9,36
COMP18	2,87	3,29	2,76	1,70	1,45	1,48
COMP19	0,03	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01
COMP20	1,64	2,35	1,81	1,02	0,87	0,76
Totaal	170,44	214,34	171,60	107,23	92,82	100,40

Tabel 3.49: Overzicht afvoer (m³/s) naar Zeeschelde (jul-dec 2000)

	jul	aug	sep	okt	nov	dec
COMP9	15,19	10,45	15,29	18,26	19,61	20,46
COMP10	2,59	2,00	2,58	3,29	3,49	3,69
COMP11	8,34	5,50	4,97	5,56	7,00	6,53
COMP12	2,02	1,74	1,80	1,92	2,17	2,15
COMP13	90,06	54,07	54,41	69,79	90,84	94,64
COMP14	0,79	0,48	0,61	0,62	0,71	0,63
COMP15	2,80	1,58	1,11	1,25	2,09	2,29
COMP16	2,54	0,88	1,16	1,24	1,79	1,59
COMP17	12,12	5,15	5,94	14,47	27,73	24,81
COMP18	2,55	1,13	1,37	2,34	3,54	3,56
COMP19	0,03	0,01	0,01	0,03	0,05	0,05
COMP20	1,40	0,55	0,70	1,77	2,79	2,82
Totaal	140,42	83,53	89,95	120,52	161,81	163,21

3.7.2 Maandelijkse vrachten :

3.7.2.1 Selectie van de meetstations

Van de gekende monitoringspunten en lozingspunten langsheen de Zeeschelde werd vooreerst een algemene selectie gemaakt op basis van hun relevantie voor het bepalen van de zijdelingse belasting. De criteria gebruikt voor deze selectie staan beschreven in het hoofdstuk 2 « Gebruikte materialen en methoden ».

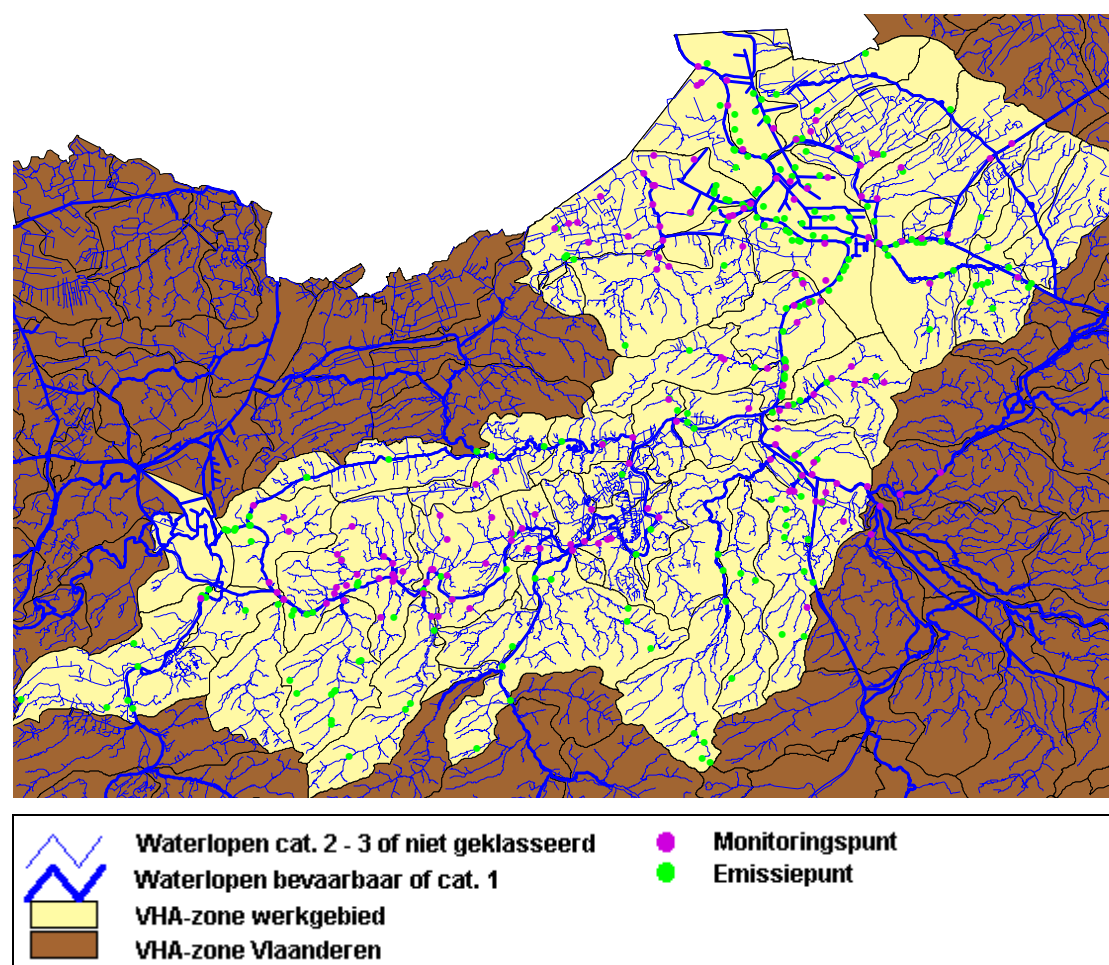


Fig 3.51: Overzicht monitoringspunten en emissiepunten

Op die manier werd van de 158 gekende monitoringspunten binnen het werkgebied een selectie gemaakt van 53 monitoringspunten. Van de 222 gekende lozingspunten binnen het werkgebied werd een selectie gemaakt van 98 emissiepunten.

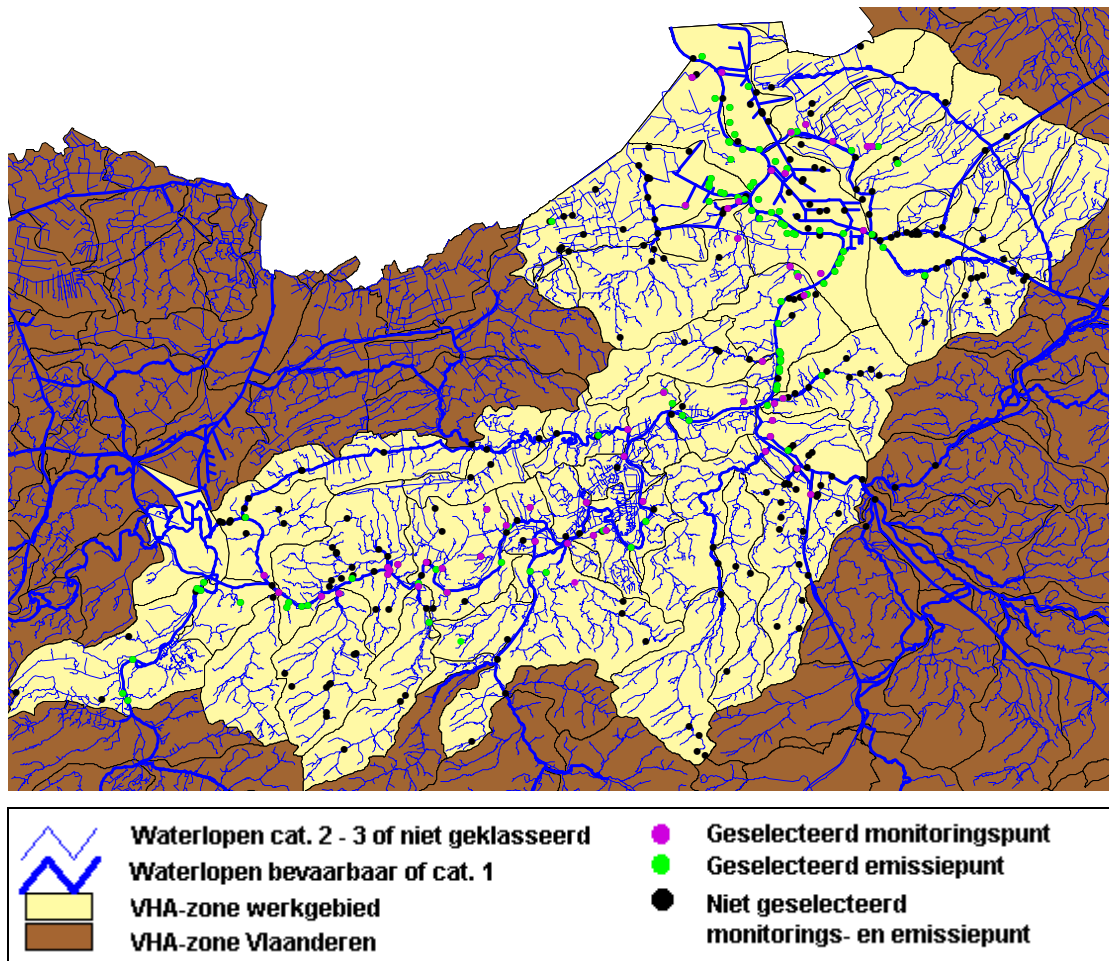


Fig 3.52: Algemene selectie monitoringspunten en emissiepunten

Naast deze algemene selectie wordt hieronder in detail, per OMES-compartiment, een selectie gemaakt van de monitoringspunten en de lozingspunten waarop de berekening van de aanvoer van zijdelingse vrachten naar de Zeeschelde kan gebaseerd worden.

Voor geselecteerde meetstations waarvoor geen data beschikbaar zijn voor een bepaalde parameter, wordt in eerste instantie gewerkt met de meetgegevens van een naburig meetstations. Indien geen dergelijk station wordt gevonden, wordt bij het bepalen van de instromende vrachten gewerkt met de gemiddelde opgemeten concentratie voor 2000 in het geheel van geselecteerde meetstations binnen het Zeescheldebekken.

OMES-compartiment 9 :

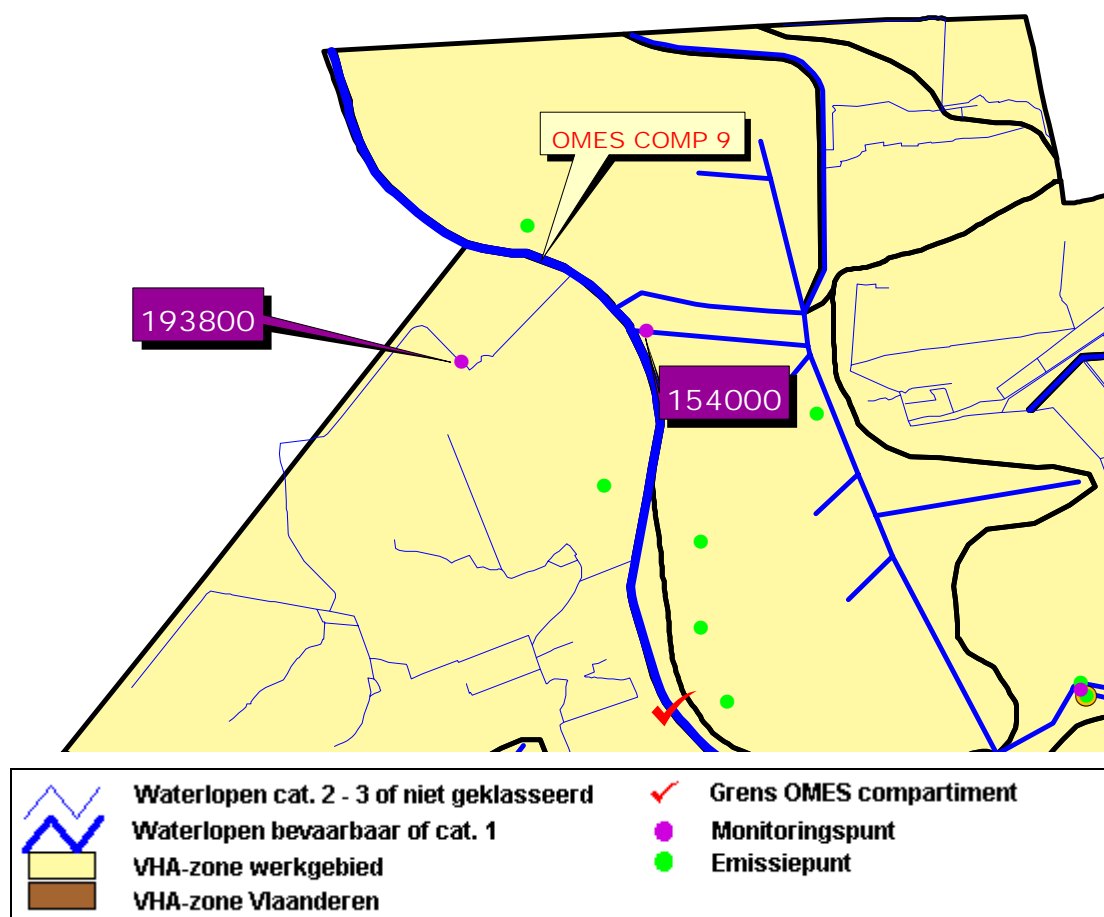


Fig 3.53: OMES-compartiment 9

Linkeroever :

Er is slechts 1 geselecteerd monitoringspunt gelegen op een zijrivier langs de linkeroever van compartiment 9. Het gaat om het VMM meetstation VMM193800.

De totale geschatte maandelijkse vrachten langs de linkeroever naar compartiment 9, worden dus berekend op basis van de metingen in VMM193800. Daarnaast worden ook de vrachten vanuit emissiepunten 46003.0140 en 46003.0156 in rekening gebracht.

Rechteroever :

Langs de rechteroever van het OMES-compartiment 9 ligt, in monding van de Berendrechtsluis het VMM meetstation VMM154000.

De totale geschatte maandelijkse vrachten langs de rechteroever naar compartiment 9, dus zowel via de Berendrechtsluis als via de Zandvlietsluis, worden berekend op basis van de metingen in VMM154000 en de geloosde vrachten vanuit emissiepunten 11002.0132, 11002.0133, 11002.0134 en 1102.0135

OMES-compartiment 10 :

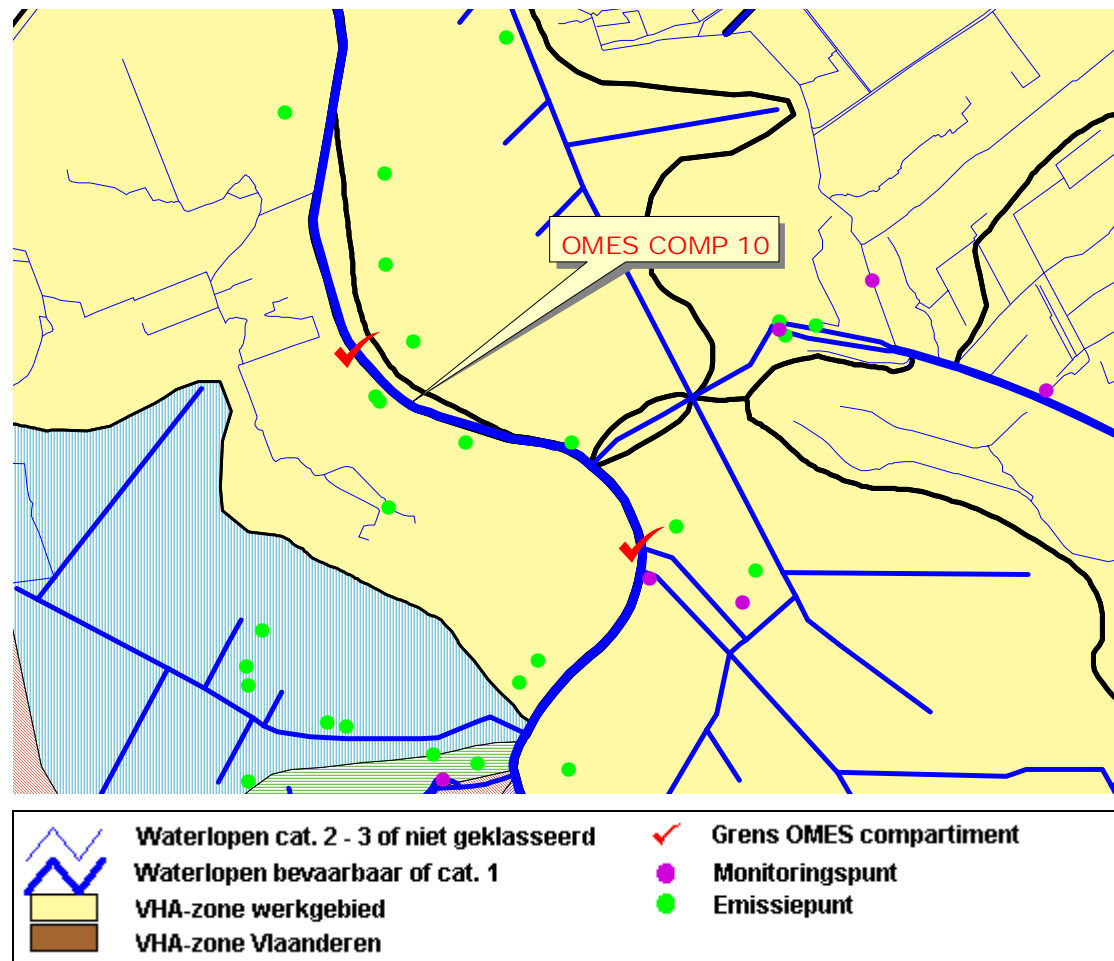


Fig 3.54: OMES-compartiment 10

Linkeroever :

Via de linkeroever monden geen waterlopen in OMES-compartiment 10 uit.

De totale geschatte maandelijkse vrachten langs de linkeroever naar compartiment 10, worden berekend op basis van de geloosde vrachten vanuit emissiepunten 46003.0141, 46003.0160 en 46003.0142.

Rechteroever :

Er is slechts 1 waterloop die langs rechteroever uitmondt in compartiment 10, nl. Groot Schijn – Voorgracht. Op Groot Schijn – Voorgracht worden door VMM geen waterkwaliteitsmetingen uitgevoerd. Op Groot Schijn – Hoofdgracht is er wel is er een VMM meetstation gelegen, nl. VMM180000. Dit monitoringspunt is gelegen in op een honderd meters voor de monding van deze waterloop in Groot Schijn – Voorgracht. De gemeten concentraties in VMM180000 worden gebruikt voor de schatting van de aangevoerde vrachten vanuit Groot Schijn – Voorgracht.

De totale geschatte maandelijkse vrachten langs de rechteroever naar compartiment 10, worden dus berekend op basis van de metingen in VMM180000. Daarnaast worden ook de vrachten vanuit emissiepunten 11002.0110, 11002.0109, 11002.0136 en 11002.0002 in rekening gebracht.

OMES-compartiment 11 :

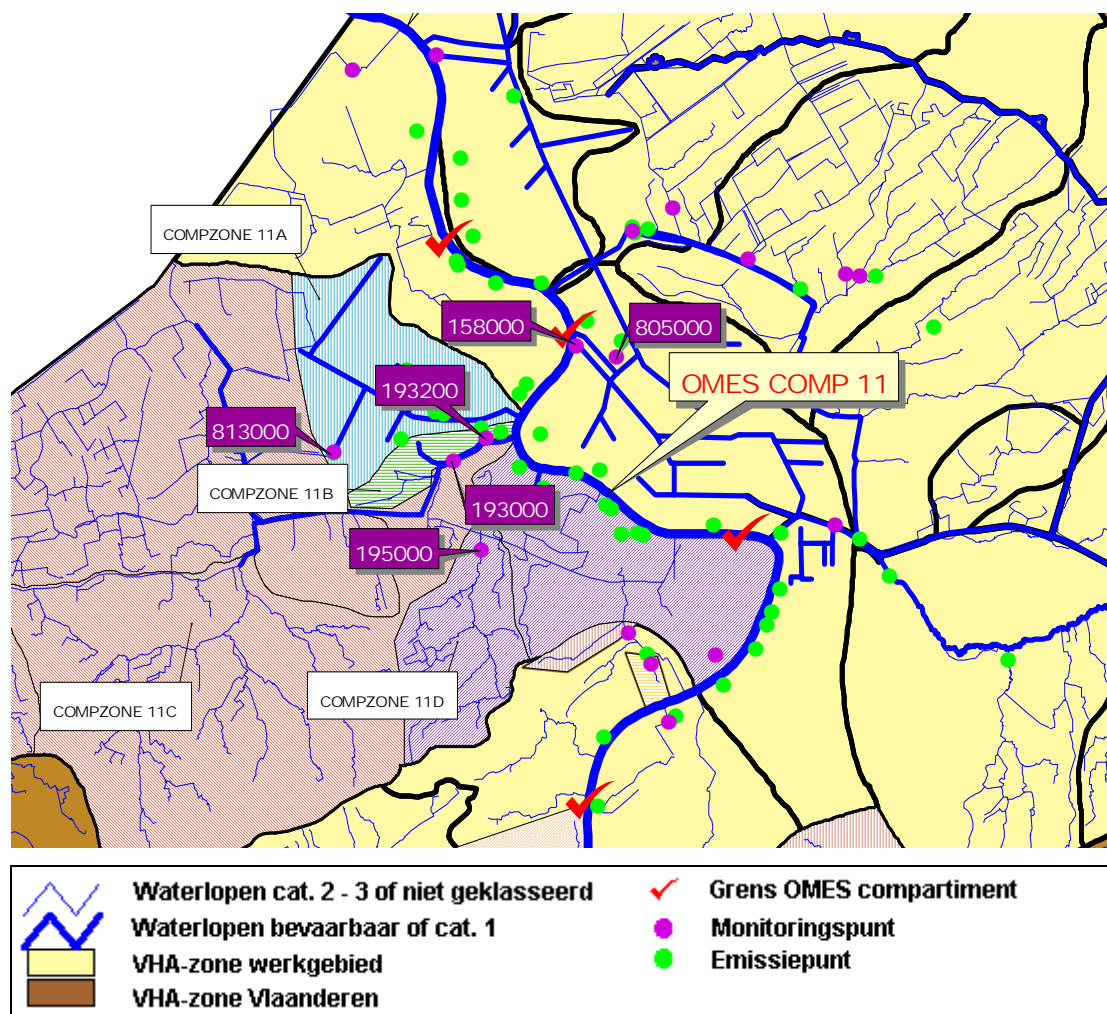


Fig 3.55: OMES-compartiment 11

Linkeroever :

Er zijn 4 geselecteerde VMM meetstations gelegen op de waterlopen die afwateren naar de linkeroever van compartiment 11. Het gaat om de VMM meetstations VMM813000, VMM193000, VMM193200 en VMM195000.

Het gebied dat afwatert naar OMES-compartiment 11 werd ingedeeld in 4 compartimentszones, nl compzone 11A, compzone 11B, compzone 11C en compzone 11D. Deze indeling is gebaseerd op het handmatig afbakenen van gebieden die afwateren naar de waterloop waarop een van de vier meetstations is gelegen. Op basis van de verhoudingen van de oppervlaktes van de compartimentszones worden de in de 4 meetstations gemeten waarden gewogen.

Van de vier monitoringspunten wordt VMM193000 als het meest relevante station beschouwd voor compzone 11C die een oppervlakte beslaat van 145266310 m² wat overeenkomt met 71 % van de totale oppervlakte die afwatert naar compartiment 11 linkeroever. Voor compzone 11D, die een oppervlakte beslaat van 37132250 m² of 18

% van de totale oppervlakte wordt VMM195000 als meest relevante meetstation beschouwd. VMM813000 wordt als meest relevante meetstation beschouwd voor compzone 11A. Deze beslaat een oppervlakte van 17824790 m², wat 9 % is van de totale oppervlakte die afwatert naar compartiment 11 linkeroever. Voor compzone 11B wordt VMM193200 als meest relevante meetstation beschouwd. Compzone 11B beslaat een oppervlakte van 3536760 m², wat overeenkomt met 2 % van de totale oppervlakte die afwatert naar compartiment 11 linkeroever.

De totale geschatte maandelijkse vrachten langs de linkeroever naar compartiment 11, worden dus berekend op basis van de metingen in VMM193000, VMM195000, VMM813000 en VMM193200. Daarnaast worden ook de vrachten vanuit 17 emissiepunten in rekening gebracht, nl. 46003.0144, 46003.0143, 46003.0160, 46003.0131, 46003.0158, 46003.0047, 46003.0157, 46003.0155, 46003.0030, 46003.0046, 11056.0038, 11056.0037, 11056.0010, 11056.0011, 11056.0008, 11056.0012 en 11056.0013.

Rechteroever :

In de dokken langs de rechteroever van het OMES-compartiment 11 liggen twee geselecteerde VMM meetstations, nl. VMM158000 en VMM805000. VMM805000 wordt beschouwd als het meest relevante meetstation voor de instroom langs de Boudewijnsdijk. VMM158000 wordt beschouwd als meest relevant voor de instroom langs de Van Cauwelaertsluis.

De totale geschatte maandelijkse vrachten langs de rechteroever naar compartiment 11, worden dus berekend op basis van de metingen in VMM158000 en VMM805000. Daarnaast worden ook de vrachten vanuit de emissiepunten 11002.0139, 11002.0126, 11002.0129 en 11002.0130 in rekening gebracht.

OMES-compartiment 12 :

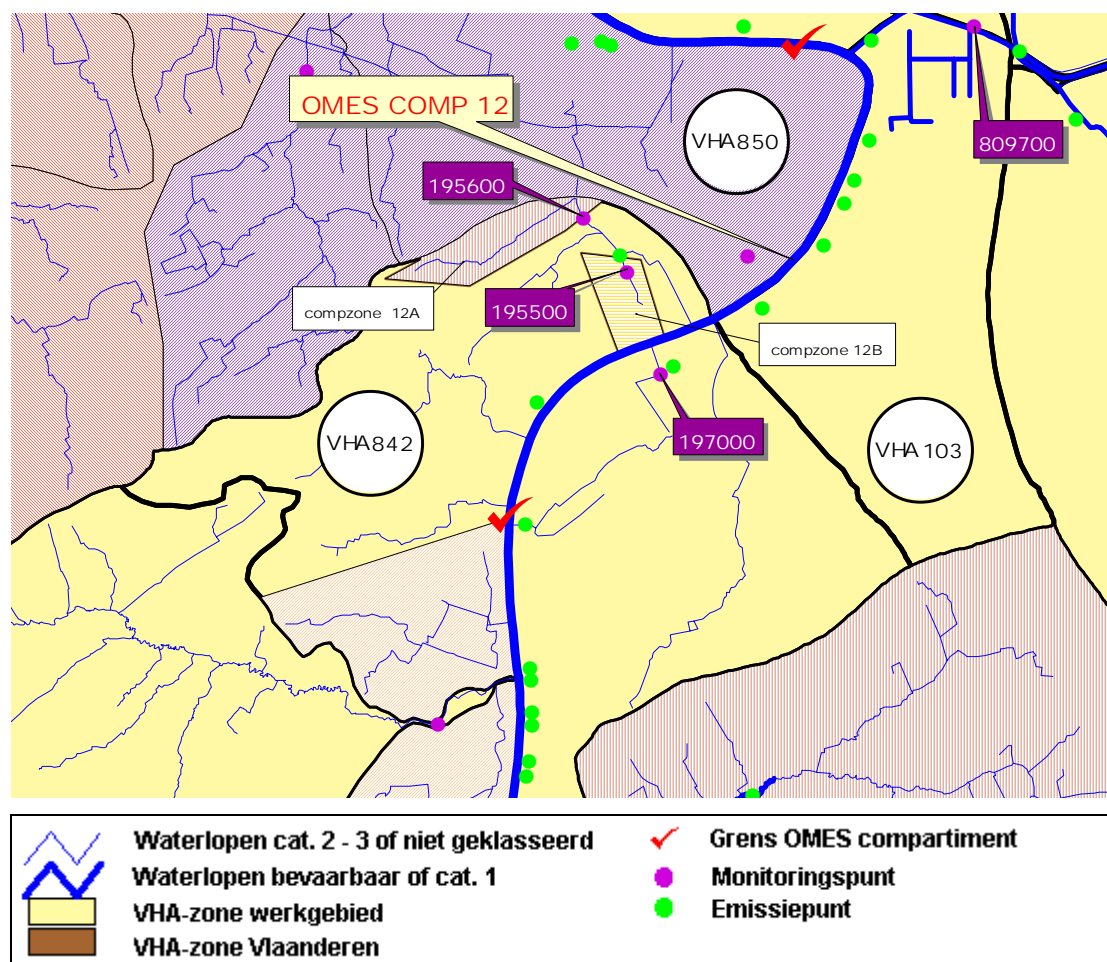


Fig 3.56: OMES-compartiment 12

Linkeroever :

Er zijn 2 geselecteerde VMM meetstations gelegen op de waterlopen die afwateren naar de linkeroever van compartiment 12. Het gaat om de VMM meetstations VMM195500 en VMM195600.

Voor de afvoer van VHA842 linkeroever naar compartiment 12 zijn er twee geselecteerde meetstations. De gebieden die afwateren naar de waterlopen waarop één van deze twee meetstations gelegen zijn, werden handmatig afgebakend. Zo werden er 2 compartimentszones bepaald., nl compzone 12A en compzone 12B.

Voor het gedeelte van VHA842 linkeroever dat afwatert naar compartiment 12 worden de gemeten waarden van de twee meetstations gewogen op basis van de verhoudingen van de oppervlaktes van compzone 12A en compzone 12B. Compzone 12A beslaat 1458029 m² of 8 % van de oppervlakte van VHA842 linkeroever die afwatert naar compartiment 12. Compzone 12B beslaat 940058 m² of 5 % van de oppervlakte van VHA842 linkeroever die afwatert naar compartiment 12.

De totale geschatte maandelijkse vrachten langs de linkeroever naar compartiment 12, worden dus berekend op basis van de metingen in VMM195500 en VMM195600. Daarnaast worden ook de vrachten vanuit de emissiepunten 11056.0020 en 11056.0033 in rekening gebracht.

Rechteroever :

Op de waterlopen die langs rechteroever in compartiment 12 uitmonden zijn er twee geselecteerde VMM meetstations gelegen, nl. VMM809700 en VMM197000.

VMM809700 is het meest relevante meetstation voor het bepalen van de inkomende vrachten via de Royersluis. VMM197000 wordt beschouwd als meest relevante meetstation voor het overige oppervlaktewater dat langs rechteroever naar compartiment 12 wordt gevoerd.

De totale geschatte maandelijkse vrachten langs de rechteroever naar compartiment 12, worden dus berekend op basis van de metingen in VMM809700 en VMM197000. Daarnaast worden ook de vrachten vanuit de emissiepunten 11002.0039, 1002.0043, 11002.0044, 11002.0045, 11002.0046, 11002.0048 en 11002.0074 in rekening gebracht.

OMES-compartiment 13 :

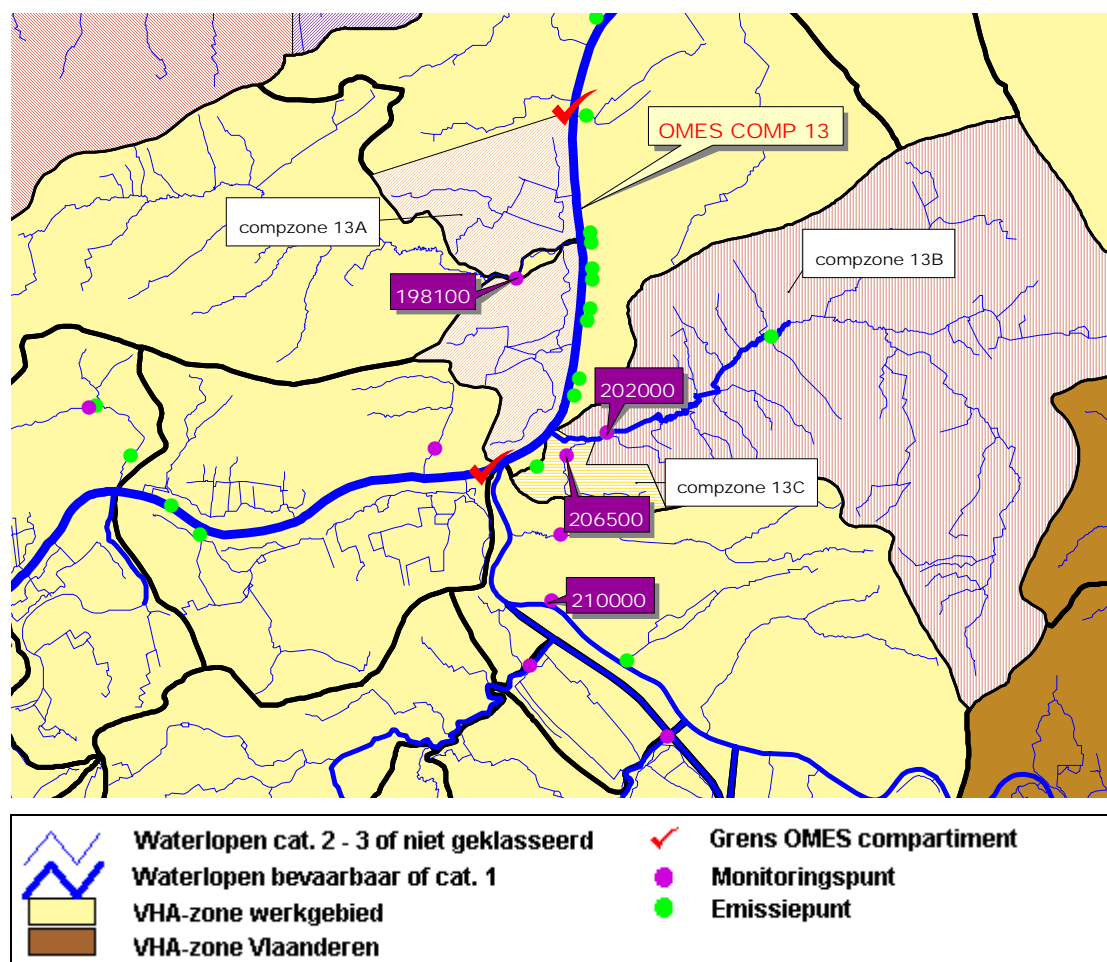


Fig 3.57: OMES-compartiment 13

Linkeroever :

Er is 1 geselecteerd monitoringspunt gelegen op de waterlopen langs linkeroever uitmondend in compartiment 13.

Het VMM meetstation VMM198100 is gelegen op de Barbierbeek en voor het oppervlaktewater dat door de Barbierbeek naar compartiment 13 wordt gebracht is dit het meest relevante meetstation. Voor de overige oppervlakte die afwatert naar compartiment 13, de zogenaamde compzone 13A, wordt zoals bij compartiment 11 linkeroever gebruik gemaakt van de gewogen waarden van VMM195500 en VMM195600.

De totale geschatte maandelijkse vrachten langs de linkeroever naar compartiment 13, worden dus berekend op basis van de metingen in VMM198100, VMM195500 en VMM195600.

Rechteroever :

Langs rechteroever zijn er 3 geselecteerde meetstations die van tel zijn voor het oppervlaktewater dat in compartiment 13 terechtkomt, nl. VMM202000, VMM206500 en VMM210000.

VMM202000 is gelegen op de Benedenvliet en is het meest relevante station voor compzone 13B. Voor compzone 13C wordt VMM206500 als meest relevante meetstation beschouwd. Het geselecteerde meetstation dat op de Rupel is gelegen is VMM210000. Voor de Rupel wordt VMM210000 als het meest relevante meetstation beschouwd.

De totale geschatte maandelijkse vrachten langs de rechteroever naar compartiment 13, worden dus berekend op basis van de metingen in VMM202000, VMM206500 en VMM210000. Daarnaast worden ook de vrachten vanuit 9 emissiepunten in rekening gebracht, nl. 11018.0006, 11018.0007, 11018.0008, 11018.0015, 11018.0010, 11018.0014, 11018.0013, 11018.0011 en 11038.0013.

OMES-compartiment 14 :

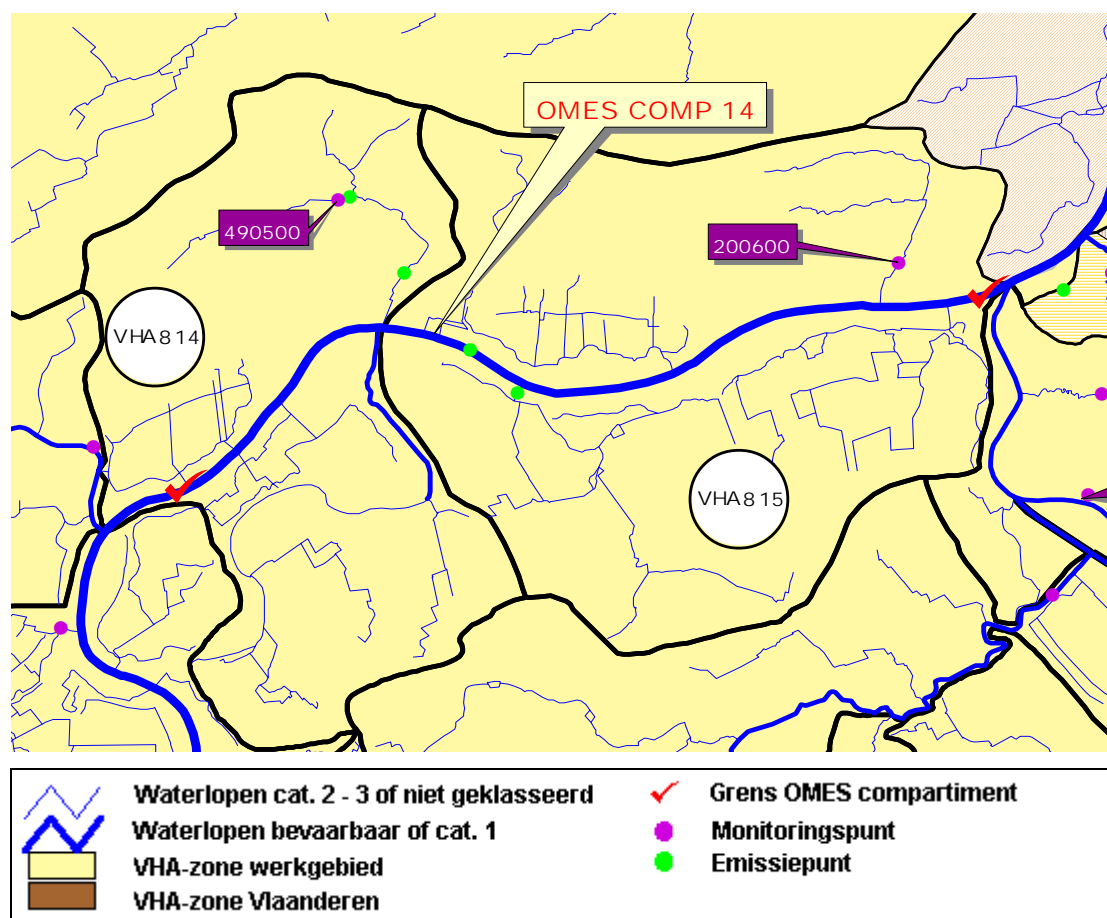


Fig 3.58: OMES-compartiment 14

Linkeroever :

Er zijn twee geselecteerde monitoringspunten gelegen op de waterlopen langs linkeroever uitmondend in compartiment 14. Het gaat om de VMM meetstations VMM200600 en VMM490500.

Voor de afvoer van VHA815 linkeroever naar compartiment 14 wordt VMM200600 als meest relevante meetstation beschouwd. Voor de afvoer van VHA814 linkeroever naar compartiment 14 wordt VMM490500 als meest relevante meetstation beschouwd.

De totale geschatte maandelijkse vrachten langs de linkeroever naar compartiment 14, worden dus berekend op basis van de metingen in VMM200600 en VMM490500. Daarnaast worden ook de vrachten vanuit de emissiepunten 46025.0049, 46025.0058 en 46025.0047 in rekening gebracht.

Rechteroever :

Er zijn geen geselecteerde monitoringspunten gelegen op de waterlopen die langs rechteroever uitmonden in compartiment 14.

De totale geschatte maandelijkse vrachten langs rechteroever naar compartiment 14 worden analoog aan deze voor linkeroever berekend op basis van de gemeten concentraties in VMM200600 en VMM490500. Daarnaast worden ook de vrachten vanuit emissiepunt 12007.0015 in rekening gebracht.

OMES-compartiment 15 :

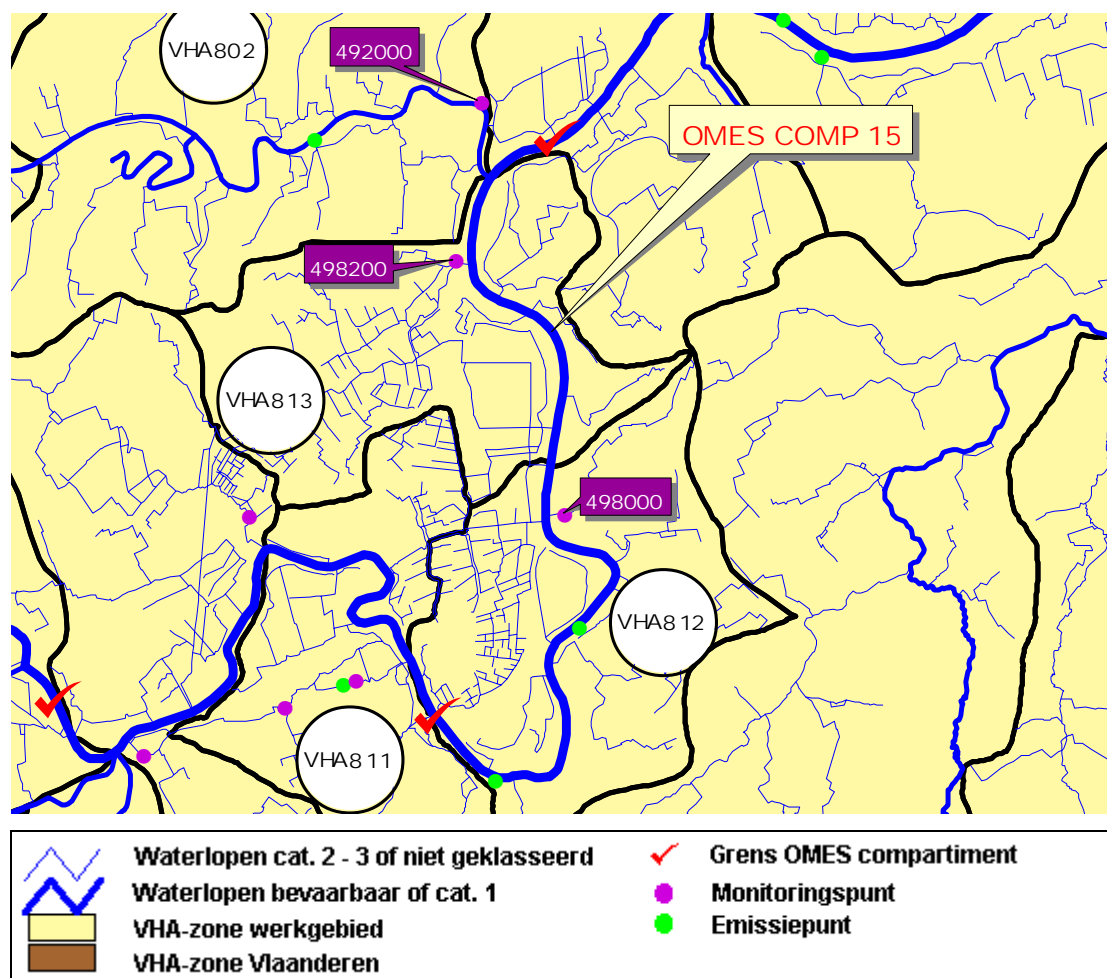


Fig 3.59: OMES-compartiment 15

Linkeroever :

Er zijn twee geselecteerde VMM meetstations gelegen op de waterlopen die afwateren naar de linkeroever van compartiment 15. Het gaat om de VMM meetstations VMM492000 en VMM498200.

Het VMM meetstation VMM492000 is gelegen op de Durme en voor het oppervlaktewater dat door de Durme naar compartiment 15 wordt gebracht is dit het meest relevante meetstation. Voor de overige oppervlakte die afwatert naar compartiment 15 (VHA813 linkeroever en VHA811 linkeroever), wordt VMM498200 als het meest relevante meetstation beschouwd.

De totale geschatte maandelijkse vrachten langs linkeroever naar compartiment 15 worden dus berekend op basis van de gemeten concentraties in VMM492000 en VMM498200.

Rechteroever :

Er is 1 geselecteerd VMM meetstation gelegen op de waterlopen die afwateren naar de rechteroever van compartiment 15. Het gaat om het VMM meetstation VMM498000.

De totale geschatte maandelijkse vrachten langs rechteroever naar compartiment 15 worden dus berekend op basis van de gemeten concentraties in VMM498000. Daarnaast worden ook de vrachten vanuit de emissiepunten 12034.0004 en 42006.0076 in rekening gebracht.

OMES-compartiment 16 :

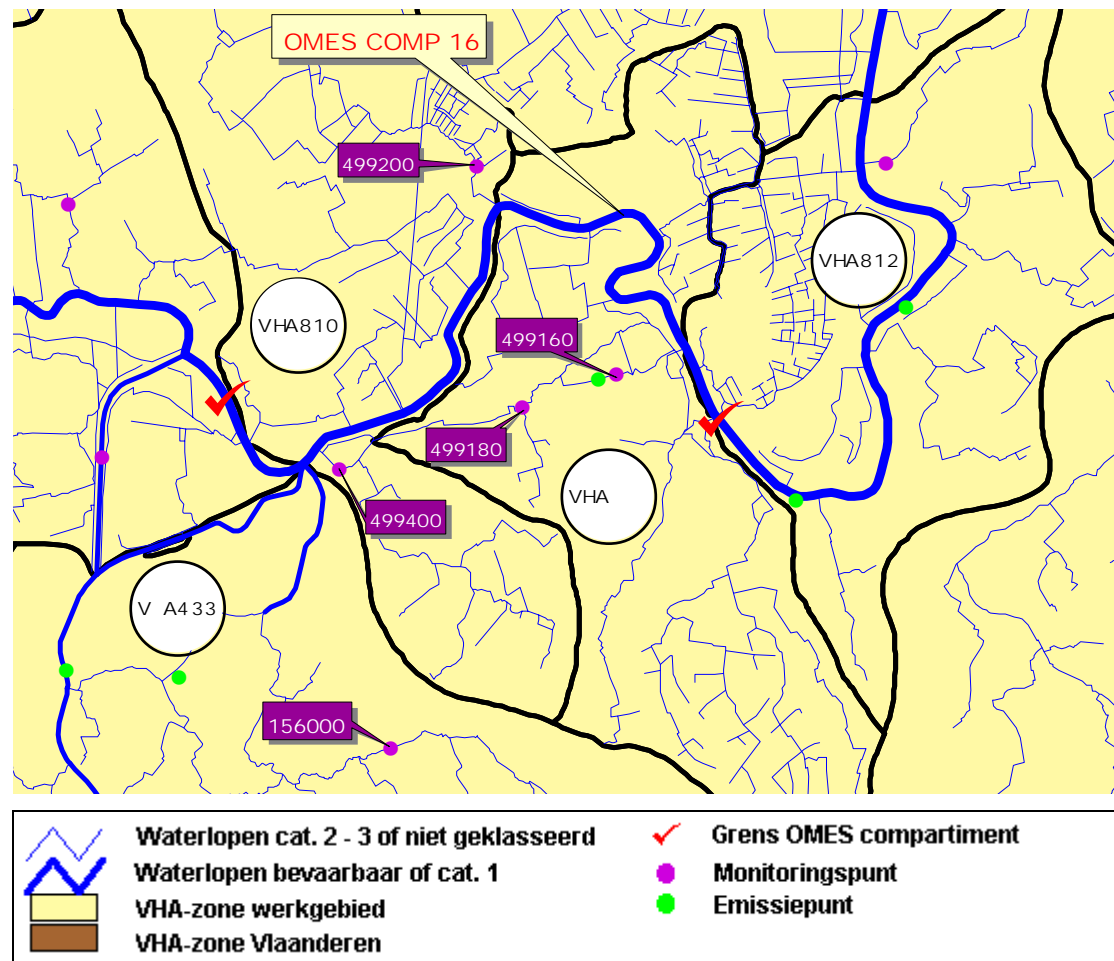


Fig 3.60: OMES-compartiment 16

Linkeroever :

Er is 1 geselecteerd VMM meetstation gelegen op de waterlopen die afwateren naar de linkeroever van compartiment 16. Het gaat om het VMM meetstation VMM499200.

De totale geschatte maandelijkse vrachten langs linkeroever naar compartiment 16 worden dus berekend op basis van de gemeten concentraties in VMM499200.

Rechteroever :

Er zijn 4 geselecteerde VMM meetstations gelegen op de waterlopen die afwateren naar de rechteroever van compartiment 16. Het gaat om de VMM meetstations VMM499160, VMM499180, VMM499400 en VMM516000.

VMM499160 en VMM499180 zijn de meest relevante meetstations voor de afvoer van VHA811 rechteroever. Het valt moeilijk uit maken voor welk percentage van de totale afvoer van VHA811 rechteroever de waterlopen waarop deze meetstations gelegen zijn verantwoordelijk zijn. Daarom wordt voor het bepalen van de instromende vrachten vanuit VHA811 rechteroever gewerkt met de gemiddelde waarden van de twee meetstations.

VMM499400 wordt beschouwd als het meest relevante meetstation voor VHA810 rechteroever. Voor VHA433 wordt VMM516000 als meest relevante meetstation beschouwd.

De totale geschatte maandelijkse vrachten langs rechteroever naar compartiment 16 worden dus berekend op basis van de gemeten concentraties in VMM499160, VMM499180, VMM499400 en VMM516000. Daarnaast worden ook de vrachten vanuit emissiepunt 42006.0073 in rekening gebracht.

OMES-compartiment 17 :

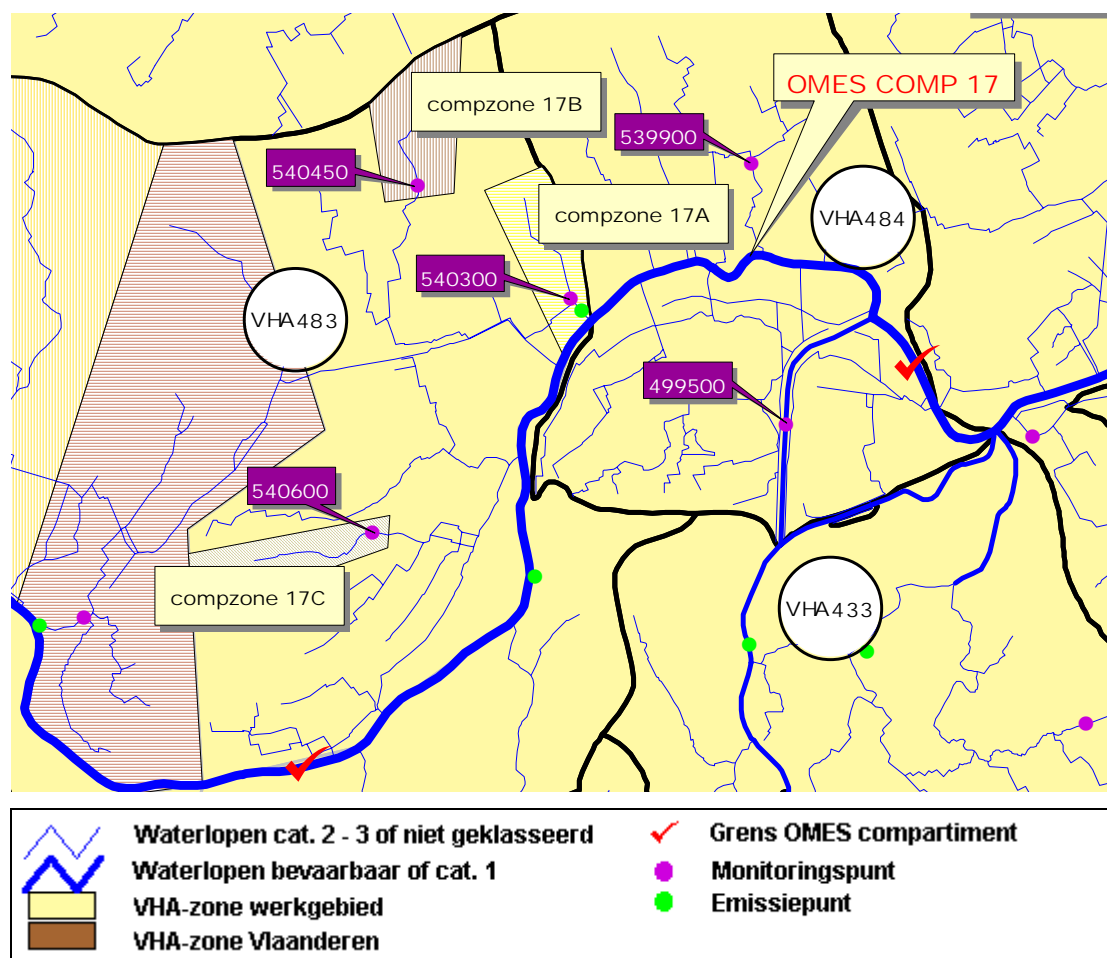


Fig 3.61: OMES-compartiment 17

Linkeroever :

Er zijn 4 geselecteerde VMM meetstations gelegen op de waterlopen die afwateren naar de linkeroever van compartiment 17. Het gaat om de VMM meetstations VMM539900, VMM540300, VMM540450 en VMM540600.

Voor de afvoer afkomstig van VHA484 linkeroever is er slechts 1 geselecteerd meetstation en wordt VMM539900 dus als het meest relevante meetstation beschouwd. Voor de afvoer van VHA483 linkeroever naar compartiment 17 zijn er drie geselecteerde meetstations, nl. VMM540300, VMM540450 en VMM540600. De gebieden die afwateren naar de waterlopen waarop één van deze drie meetstations gelegen zijn, werden handmatig afgebakend. Zo werden er 3 compartimentszones bepaald., nl compzone 17A, compzone 17B en compzone 17C.

Voor het gedeelte van VHA483 linkeroever dat afwatert naar compartiment 17 worden de gemeten waarden van de 3 meetstations gewogen op basis van de verhoudingen van de oppervlaktes van compzone 17A, compzone 17B en compzone 17C. De drie compartimentszones beslaan elk ongeveer 5% van de oppervlakte van

VHA483 linkeroever die afvoert naar compartiment 17. Er wordt voor het bepalen van de vrachten vanuit VHA483 linkeroever dus een gemiddelde waarde genomen van de gemeten concentraties in de drie monitoringstations.

De totale geschatte maandelijkse vrachten langs linkeroever naar compartiment 17 worden dus berekend op basis van de gemeten concentraties in VMM539900, VMM540300, VMM540450 en VMM540600. Daarnaast worden ook de vrachten vanuit emissiepunt 42028.0026 in rekening gebracht.

Rechteroever :

Er is 1 geselecteerd VMM meetstations gelegen op de waterlopen die afwateren naar de rechteroever van compartiment 17. Het gaat om de VMM meetstations VMM499500.

Voor de waterloop Rechtgetrokken Dender wordt VMM499500 als het meest relevante meetstation beschouwd. Voor de afvoer afkomstig van het gedeelte van VHA483 dat afwatert naar compartiment 17 wordt analoog aan linkeroever gebruik gemaakt van de gemiddelde waarde van de gemeten concentraties in de drie monitoringstations VMM540300, VMM540450 en VMM540600

De totale geschatte maandelijkse vrachten langs rechteroever naar compartiment 17 worden dus berekend op basis van de gemeten concentraties in VMM499500, VMM540300, VMM540450 en VMM540600. Daarnaast worden ook de vrachten vanuit emissiepunt 42006.0052 in rekening gebracht.

OMES-compartiment 18 :

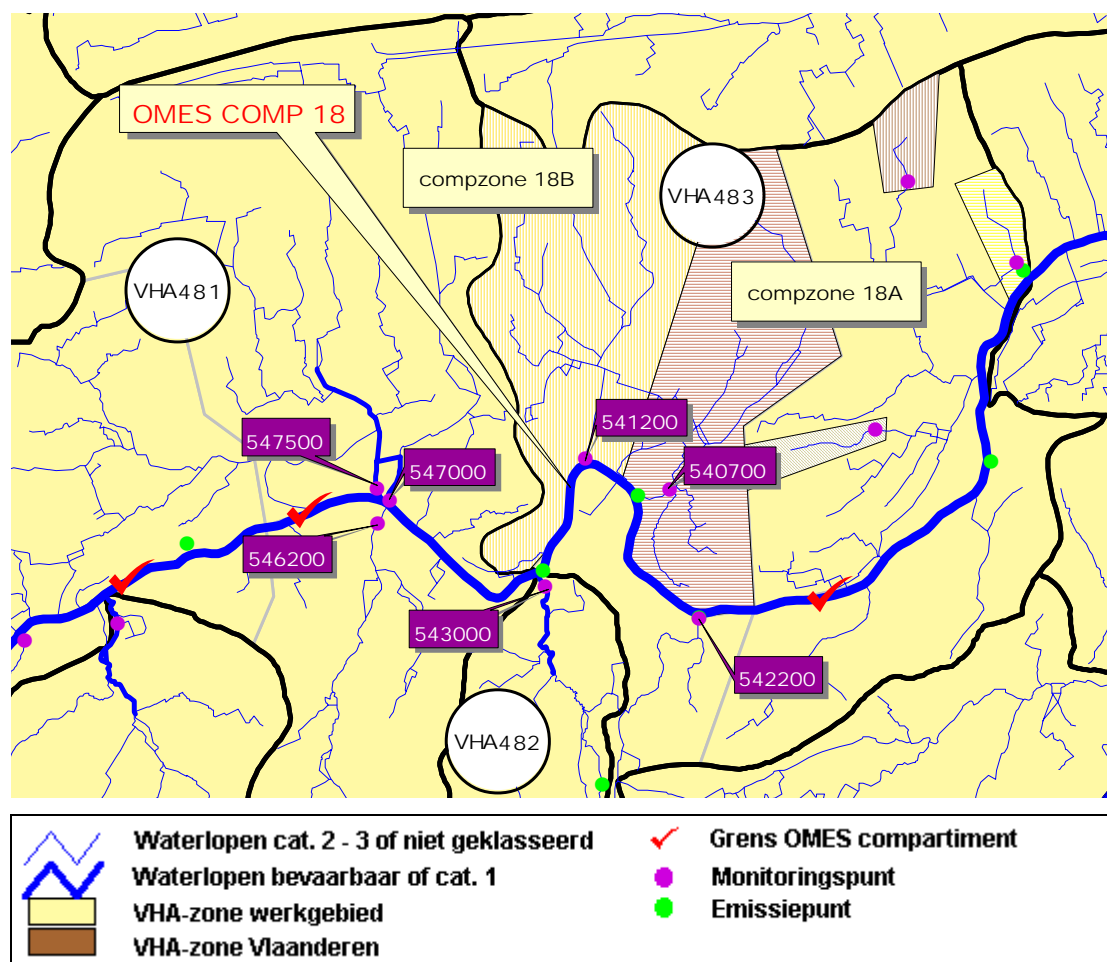


Fig 3.62: OMES-compartiment 18

Linkeroever :

Langs linkeroever zijn er 4 geselecteerde meetstations die van tel zijn voor het bepalen van de vrachten die via het oppervlaktewater in compartiment 18 terechtkomen, nl. VMM540700, VMM541200, VMM547000 en VMM547500.

Voor de afvoer van VHA483 linkeroever naar compartiment 18 zijn er twee geselecteerde meetstations. De gebieden die afwateren naar de waterlopen waarop één van deze twee meetstations gelegen zijn, werden handmatig afgebakend. Zo werden er twee compartimentszones bepaald., nl compzone 18A en compzone 18B.

Compzone 18A bestaat met een oppervlakte van 9991214 m² 45 % van het gedeelte van VHA483 linkeroever dat afwatert naar compartiment 18. Voor deze compartimentszone is VMM540700 het meest relevante meetstation. Compzone 18B bestaat een oppervlakte van 1241840 m² of 55 % van het gedeelte van VHA483 linkeroever dat afwatert naar compartiment 18. Voor compzone 18B is VMM541200 het meest relevante meetstation.

Er zijn twee geselecteerde meetstations gelegen op de waterlopen langs linkeroever uitmondend in compartiment 18, nl. VMM547000 en VMM547500. Daar de waterlopen waarop deze meetstations gelegen zijn, met elkaar verstrengeld zijn, wordt voor het bepalen van de vrachten vanuit VHA481 linkeroever naar compartiment 18 een gemiddelde waarde genomen van de gemeten concentraties in de twee monitoringsstations.

De totale geschatte maandelijkse vrachten langs linkeroever naar compartiment 18 worden dus berekend op basis van de gemeten concentraties in VMM540700, VMM541200, VMM547000 en VMM547500. Daarnaast worden ook de vrachten vanuit emissiepunt 42006.0052 in rekening gebracht.

Rechteroever :

Er zijn 3 geselecteerde VMM meetstations gelegen op de waterlopen die afwateren naar de rechteroever van compartiment 18. Het gaat om de VMM meetstations VMM542200, VMM543000 en VMM546200.

Voor het gedeelte van VHA483 rechteroever dat afwatert naar compartiment 18 is VMM542200 het meest relevante meetstation.

Voor de afvoer van VHA482 is het meetstation VMM543000, dat op de Molenbeek (Molenbeek–Grote Beek) is gelegen, het meest relevante meetstation. Voor het gedeelte van VHA481 dat afwatert naar compartiment 18 wordt VMM546200 beschouwd als het meest relevante meetstation.

De totale geschatte maandelijkse vrachten langs rechteroever naar compartiment 18 worden dus berekend op basis van de gemeten concentraties in VMM542200, VMM543000 en VMM546200. Daarnaast worden ook de vrachten vanuit emissiepunt 42026.0038 in rekening gebracht.

OMES-compartiment 19 :

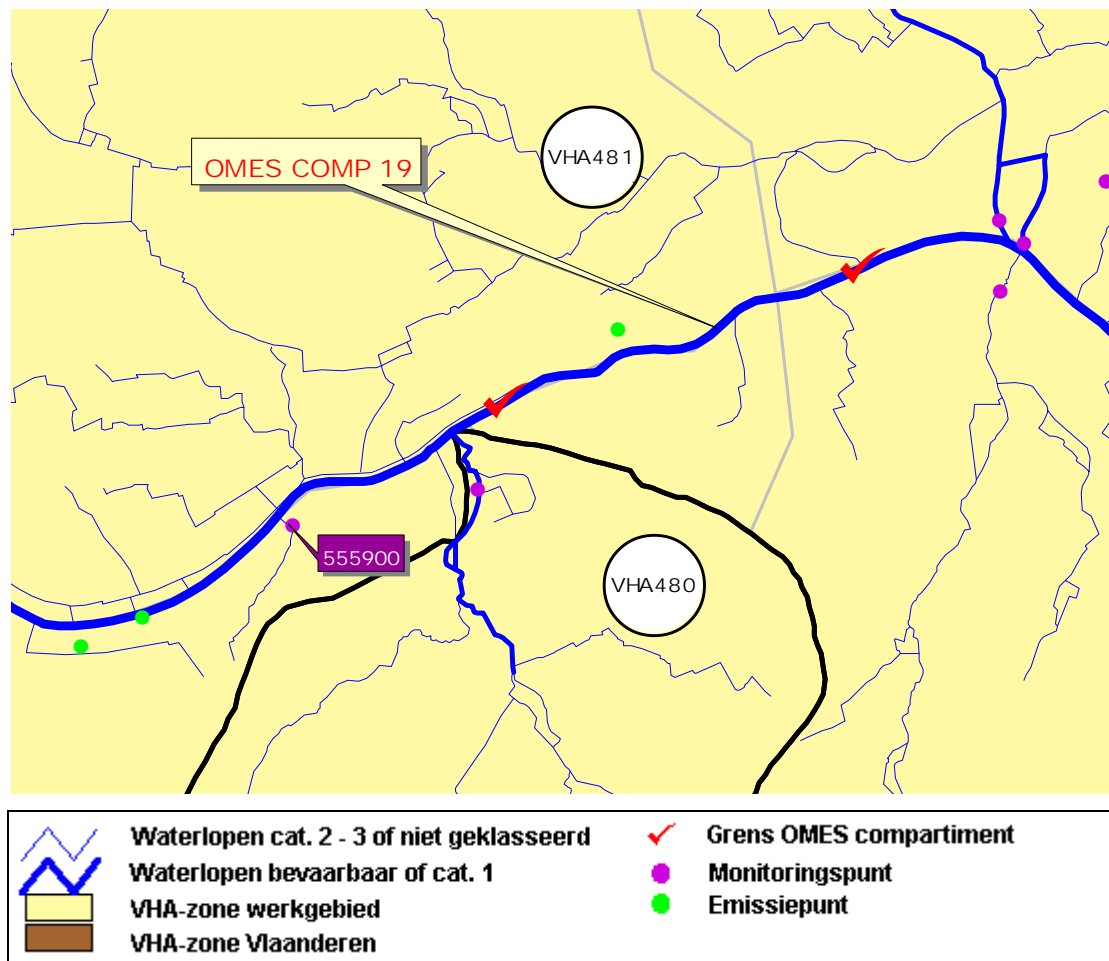


Fig 3.63: OMES-compartiment 19

Linkeroever :

Langs de linkeroever monden geen waterlopen uit in compartiment 19 van de Zeeschelde.

De geschatte maandelijkse vrachten langs linkeroever naar compartiment 19 zijn dus de gemeten vrachten vanuit emissiepunt 42025.0096.

Recheroever :

Er zijn geen meetstations op de waterloop die langs recheroever in compartiment 19 terechtkomt. Het VMM meetstation VMM555900 wordt beschouwd als het meest relevante meetstation voor de afvoer vanuit VHA481 recheroever naar compartiment 19.

De geschatte maandelijkse vrachten langs recheroever naar compartiment 19 worden dus berekend op basis van VMM555900.

OMES-compartiment 20 :

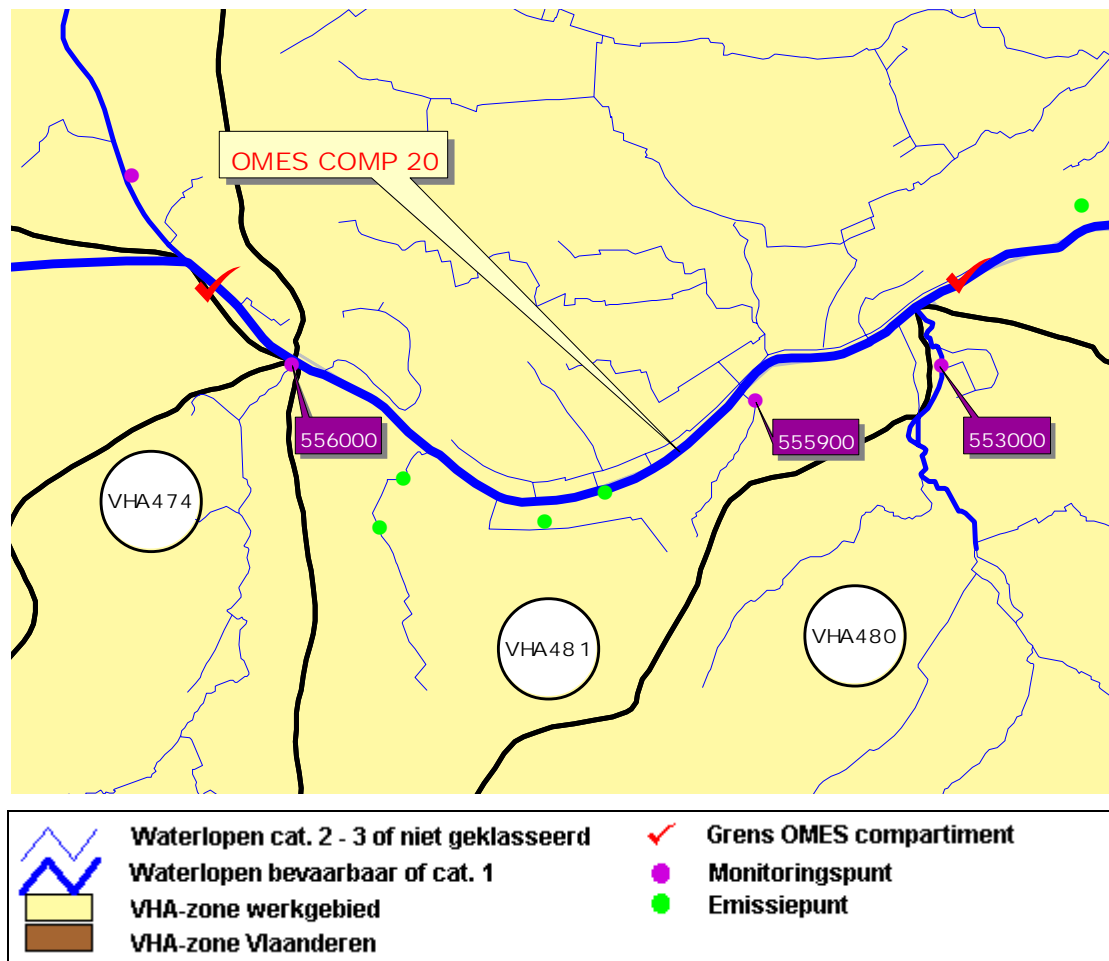


Fig 3.64: OMES-compartiment 20

Linkeroever :

Er zijn geen geselecteerde VMM meetstations gelegen op de waterlopen die afwateren naar de linkeroever van compartiment 20.

Voor het gedeelte van VHA481 dat langs linkeroever afwatert naar compartiment 20 wordt gebruik gemaakt van het meetstation VMM555900 dat langs rechteroever in VHA481 is gelegen.

De totale geschatte maandelijkse vrachten langs linkeroever naar compartiment 20 worden dus berekend op basis van de gemeten concentraties in VMM555900.

Rechteroever :

Er zijn 3 geselecteerde VMM meetstations gelegen op de waterlopen die afwateren naar de rechteroever van compartiment 20. Het gaat om de VMM meetstations VMM553000, VMM555900 en VMM556000.

Voor het gedeelte van VHA481 rechteroever dat afwatert naar compartiment 20 is VMM555900 het meest relevante meetstation. Voor de afvoer van VHA480 is VMM553000, dat op de Molenbeek (Molenbeek-Kottembeek) is gelegen, het meest relevante meetstation. Voor de afvoer van VHA474 via de Molenbeek (Molenbeek-Gondebeek) is VMM556000 het meest relevante meetstation.

De totale geschatte maandelijkse vrachten langs rechteroever naar compartiment 20 worden dus berekend op basis van de gemeten concentraties in VMM553000, VMM555900 en VMM556000. Daarnaast worden ook de vrachten vanuit de emissiepunten 44040.0026, 44040.0029, 42025.0034 en 42025.0043 in rekening gebracht.

3.7.2.2 Nitraat

OMES-compartiment 9 :

Linkeroever :

In VMM meetstation VMM193800 wordt voor NO_3^- (enkel metingen van 1997) een gemiddelde concentratie waargenomen van 3,69 mg/l. Deze jaargemiddelde waarde voor 1997 wordt gebruikt in de berekening van de vrachten langs dit meetstation naar compartiment 9.

Voor lozingspunt 46003.0456 worden geen NO_3^- -metingen uitgevoerd. Voor lozingspunt 46003.0140 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 3,65 mg/l en een gemiddelde afvoer van 1045,78 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_3^- voor de linkeroever van compartiment 9, berekend op basis van de metingen in VMM193800 en de gemeten lozingen voor emissiepunt 46003.0140, is weergegeven in tabellen 3.50 en 3.51.

Tabel 3.50: Vrucht nitraat (g) naar compartiment 9 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP9L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM193800	4,93E+06	4,99E+06	4,34E+06	2,96E+06	2,04E+06	1,87E+06
46003.0140	1,18E+05	1,11E+05	1,18E+05	1,15E+05	1,18E+05	1,15E+05
Totaal	5,05E+06	5,10E+06	4,46E+06	3,07E+06	2,16E+06	1,98E+06

Tabel 3.51: Vrucht nitraat (g) naar compartiment 9 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP9L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM193800	6,09E+06	1,93E+06	2,77E+06	3,84E+06	4,98E+06	4,30E+06
46003.0140	1,18E+05	1,18E+05	1,15E+05	1,18E+05	1,15E+05	1,18E+05
Totaal	6,21E+06	2,05E+06	2,88E+06	3,96E+06	5,09E+06	4,42E+06

Rechteroever :

Langs de rechteroever van het OMES-compartiment 9 ligt, in monding van de Berendrechtshuis het VMM meetstation VMM154000. Voor NO_3^- wordt er in 2000 in dit station een gemiddelde waarde waargenomen van 5,32 mg/l. In de berekeningen voor dit meetstation wordt gerekend met maandelijkse gemiddelden. Voor de maanden januari, maart, juni, augustus, oktober en december worden geen NO_3^- -metingen verricht en wordt in de berekeningen de jaargemiddelde waarde gebruikt.

Voor lozingspunt 11002.0132 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 2,54 mg/l en een gemiddelde afvoer van 24095,66 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0133 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 2,02 mg/l en een gemiddelde afvoer van 3665,72 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

Voor lozingspunt 11002.0134 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 5,05 mg/l en een gemiddelde afvoer van 2040,23 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0135 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,50 mg/l en een gemiddelde afvoer van 10431,02 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO₃⁻ voor de rechteroever van compartiment 9, berekend op basis van de metingen in VMM154000 en de gemeten lozingen via emissiepunt 11002.0132, 11002.0133, 11002.0134 en 1102.0135, is weergegeven in tabellen 3.52 en 3.53.

Tabel 3.52: Vrucht nitraat (g) naar compartiment 9 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP9R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM154000	6,22E+08	8,17E+08	5,62E+08	2,82E+08	1,08E+08	3,51E+08
11002.0135	1,63E+05	1,53E+05	1,63E+05	1,58E+05	1,63E+05	1,58E+05
11002.0134	3,20E+05	2,99E+05	3,20E+05	3,09E+05	3,20E+05	3,09E+05
11002.0133	2,29E+05	2,29E+05	2,29E+05	2,29E+05	2,29E+05	2,29E+05
11002.0132	1,90E+06	1,78E+06	1,90E+06	1,84E+06	1,90E+06	1,84E+06
Totaal	6,25E+08	8,20E+08	5,64E+08	2,85E+08	1,11E+08	3,54E+08

Tabel 3.53: Vrucht nitraat (g) naar compartiment 9 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP9R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM154000	1,79E+08	1,46E+08	1,59E+08	2,55E+08	2,67E+08	2,85E+08
11002.0135	1,63E+05	1,63E+05	1,58E+05	1,63E+05	1,58E+05	1,63E+05
11002.0134	3,20E+05	3,20E+05	3,09E+05	3,20E+05	3,09E+05	3,20E+05
11002.0133	2,29E+05	2,29E+05	2,29E+05	2,29E+05	2,29E+05	2,29E+05
11002.0132	1,90E+06	1,90E+06	1,84E+06	1,90E+06	1,84E+06	1,90E+06
Totaal	1,82E+08	1,49E+08	1,62E+08	2,57E+08	2,70E+08	2,88E+08

OMES-compartiment 10 :

Linkeroever :

Voor lozingspunt 46003.0130 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 9,98 mg/l en een gemiddelde afvoer van 846,82 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0141 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,65 mg/l en een gemiddelde afvoer van 1612,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0142 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 1,45 mg/l en een gemiddelde afvoer van 638,86 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_3^- voor de linkeroever van compartiment 10, berekend op basis van de gemeten lozingen via emissiepunt 46003.0130, 46003.0141 en 46003.0142 is weergegeven in tabellen 3.54 en 3.55.

Tabel 3.54: Vrucht nitraat (g) naar compartiment 10 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP10L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
46003.0141	3,25E+04	3,04E+04	3,25E+04	3,14E+04	3,25E+04	3,14E+04
46003.0142	2,87E+04	2,69E+04	2,87E+04	2,78E+04	2,87E+04	2,78E+04
46003.0130	2,62E+05	2,45E+05	2,62E+05	2,54E+05	2,62E+05	2,54E+05
Totaal	3,23E+05	3,02E+05	3,23E+05	3,13E+05	3,23E+05	3,13E+05

Tabel 3.55: Vrucht nitraat (g) naar compartiment 10 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP10L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
46003.0141	3,25E+04	3,25E+04	3,14E+04	3,25E+04	3,14E+04	3,25E+04
46003.0142	2,87E+04	2,87E+04	2,78E+04	2,87E+04	2,78E+04	2,87E+04
46003.0130	2,62E+05	2,62E+05	2,54E+05	2,62E+05	2,54E+05	2,62E+05
Totaal	3,23E+05	3,23E+05	3,13E+05	3,23E+05	3,13E+05	3,23E+05

Rechteroever :

In VMM180000 wordt voor NO_3^- in 2000 een gemiddelde waarde waargenomen van 0,72 mg/l. In de berekening voor dit meetstation wordt gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie.

Voor lozingspunt 11002.0002 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,5 mg/l en een gemiddelde afvoer van 169,73 m³/d gedurende 268 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0109 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 1,18 mg/l en een gemiddelde afvoer van 1523,42 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0110 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 3,79 mg/l en een gemiddelde afvoer van 13245,21 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0136 tenslotte is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 14,5 mg/l en een gemiddelde afvoer van 4362,25 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_3^- voor de rechteroever van compartiment 10, berekend op basis van de gemeten concentraties in VMM180000 en de gemeten lozingen via emissiepunt 11002.0002, 11002.0109, 11002.0110 en 11002.0136, is weergegeven in tabellen 3.56 en 3.57.

Tabel 3.56: Vracht nitraat (g) naar compartiment 10 rechtoever (jan-jun 2000)

COMP10R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM180000	1,08E+07	1,03E+07	8,99E+06	3,25E+06	6,75E+06	3,55E+06
11002.0002	2,63E+03	2,46E+03	2,63E+03	2,55E+03	2,63E+03	2,55E+03
11002.0109	5,57E+04	5,21E+04	5,57E+04	5,39E+04	5,57E+04	5,39E+04
11002.0110	1,56E+06	1,46E+06	1,56E+06	1,51E+06	1,56E+06	1,51E+06
11002.0136	1,96E+06	1,84E+06	1,96E+06	1,90E+06	1,96E+06	1,90E+06
Totaal	1,44E+07	1,36E+07	1,26E+07	6,71E+06	1,03E+07	7,02E+06

Tabel 3.57: Vracht nitraat (g) naar compartiment 10 rechtoever (jul-dec 2000)

COMP10R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM180000	2,91E+06	4,29E+05	2,54E+06	5,55E+06	1,02E+07	7,31E+06
11002.0002	2,63E+03	2,63E+03	2,55E+03	2,63E+03	2,55E+03	2,63E+03
11002.0109	5,57E+04	5,57E+04	5,39E+04	5,57E+04	5,39E+04	5,57E+04
11002.0110	1,56E+06	1,56E+06	1,51E+06	1,56E+06	1,51E+06	1,56E+06
11002.0136	1,96E+06	1,96E+06	1,90E+06	1,96E+06	1,90E+06	1,96E+06
Totaal	6,49E+06	4,01E+06	6,00E+06	9,13E+06	1,37E+07	1,09E+07

OMES-compartiment 11 :

Linkeroever :

In het VMM meetstation VMM193000 wordt in 2000 voor NO_3^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 2,41 mg/l, in VMM193200 een gemiddelde concentratie van 1,03 mg/l, in VMM195000 een gemiddelde concentratie van 3,17 mg/l en in VMM813000 een gemiddelde concentratie van 5,08 mg/l. In de berekening voor deze meetstations wordt gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie. Voor meetstation VMM195000 worden voor de maanden mei en september geen NO_3^- -metingen verricht en wordt voor deze maanden de jaargemiddelde waarde gebruikt.

Voor lozingspunten 11056.0008, 11056.0037, 46003.0144, 46003.0046, 46003.0047, 46003.0157, 46003.0158 en 46003.0160 worden geen NO_3^- -metingen uitgevoerd. Voor lozingspunt 11056.0010 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 2,70 mg/l en een gemiddelde afvoer van 6269,36 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11056.0011 bedraagt in 2000 de gemiddelde gemeten concentratie NO_3^- 4,83 mg/l en de gemiddelde afvoer bedraagt 1297,12 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11056.0012 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 1,28 mg/l en een gemiddelde afvoer van 6780,89 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11056.0013 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,56 mg/l en een gemiddelde afvoer van 861,78 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11056.0038 zijn er in het jaar 2000 225 lozingsdagen en wordt een gemiddelde concentratie gemeten van 5,3 mg/l en een gemiddelde

afvoer van 369,6 m³/d. Voor lozingspunt 46003.0030 bedraagt in 2000 de gemiddelde concentratie NO₃⁻ 0,69 mg/l en de gemiddelde afvoer 754,92 m³/d gedurende 312 lozingsdagen. Via emissiepunt 46003.0131 worden lozingen afgevoerd die gemeten worden op de lozende bedrijven in 2 meetputten. Er zijn dus 2 meetputten aan dit emissiepunt verbonden, nl. meetput 9120021 en meetput 9120007. Enkel in meetput 9120007 bestaan er voor 2000 meetgegevens voor zowel de concentratie als de afvoer. De gemiddelde concentratie bedraagt hier 7,04 mg/l, de gemiddelde afvoer 1626,21 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0143 bedraagt in 2000 de gemiddelde gemeten concentratie NO₃⁻ 7,66 mg/l en de gemiddelde afvoer bedraagt 4727,52 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0155 tenslotte is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,51 mg/l en een gemiddelde afvoer van 263,84 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO₃⁻ voor de linkeroever van compartiment 11, berekend op basis van de metingen in VMM193000, VMM193200, VMM195000 en VMM813000 en de gemeten lozingen voor emissiepunten 11056.0010, 11056.0011, 11056.0012, 11056.0013, 11056.0038, 46003.0030, 46003.0131, 46003.0143 en 46003.0155 is weergegeven in tabellen 3.58 en 3.59.

Tabel 3.58: Vracht nitraat (g) naar compartiment 11 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP11L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM193000	3,26E+07	2,75E+07	1,75E+07	3,86E+06	2,37E+05	9,38E+06
VMM193200	4,48E+05	3,75E+05	1,84E+05	6,13E+03	4,18E+04	8,42E+04
VMM195000	5,43E+06	8,74E+06	4,90E+06	7,88E+04	2,38E+06	3,04E+06
VMM813000	4,01E+06	4,27E+06	4,02E+06	2,39E+06	2,19E+06	3,31E+06
11056.0010	5,24E+05	4,91E+05	5,24E+05	5,07E+05	5,24E+05	5,07E+05
11056.0011	1,94E+05	1,81E+05	1,94E+05	1,88E+05	1,94E+05	1,88E+05
11056.0012	2,69E+05	2,52E+05	2,69E+05	2,61E+05	2,69E+05	2,61E+05
11056.0013	1,51E+04	1,41E+04	1,51E+04	1,46E+04	1,51E+04	1,46E+04
11056.0038	3,73E+04	3,49E+04	3,73E+04	3,61E+04	3,73E+04	3,61E+04
46003.0030	1,38E+04	1,29E+04	1,38E+04	1,34E+04	1,38E+04	1,34E+04
46003.0131	3,55E+05	3,32E+05	3,55E+05	3,43E+05	3,55E+05	3,43E+05
46003.0143	1,12E+06	1,05E+06	1,12E+06	1,09E+06	1,12E+06	1,09E+06
46003.0155	4,16E+03	3,89E+03	4,16E+03	4,03E+03	4,16E+03	4,03E+03
Totaal	4,51E+07	4,33E+07	2,92E+07	8,78E+06	7,39E+06	1,83E+07

Tabel 3.59: Vracht nitraat (g) naar compartiment 11 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP11L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM193000	1,50E+07	2,89E+06	2,33E+06	2,90E+06	1,40E+07	1,63E+07
VMM193200	4,30E+04	5,37E+04	2,52E+04	4,36E+04	1,66E+05	2,17E+05
VMM195000	8,90E+06	6,60E+05	2,06E+06	9,01E+05	5,30E+06	5,45E+06
VMM813000	4,49E+06	1,81E+06	1,23E+06	1,66E+06	2,50E+06	2,83E+06
11056.0010	5,24E+05	5,24E+05	5,07E+05	5,24E+05	5,07E+05	5,24E+05
11056.0011	1,94E+05	1,94E+05	1,88E+05	1,94E+05	1,88E+05	1,94E+05
11056.0012	2,69E+05	2,69E+05	2,61E+05	2,69E+05	2,61E+05	2,69E+05
11056.0013	1,51E+04	1,51E+04	1,46E+04	1,51E+04	1,46E+04	1,51E+04
11056.0038	3,73E+04	3,73E+04	3,61E+04	3,73E+04	3,61E+04	3,73E+04
46003.0030	1,38E+04	1,38E+04	1,34E+04	1,38E+04	1,34E+04	1,38E+04
46003.0131	3,55E+05	3,55E+05	3,43E+05	3,55E+05	3,43E+05	3,55E+05
46003.0143	1,12E+06	1,12E+06	1,09E+06	1,12E+06	1,09E+06	1,12E+06
46003.0155	4,16E+03	4,16E+03	4,03E+03	4,16E+03	4,03E+03	4,16E+03
Totaal	3,09E+07	7,95E+06	8,09E+06	8,04E+06	2,44E+07	2,73E+07

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM158000 wordt voor NO_3^- (enkel metingen van 1997) een gemiddelde concentratie waargenomen van 4,09 mg/l. Ook in VMM805000 worden in 2000 geen NO_3^- -metingen uitgevoerd. De gemiddelde waargenomen concentratie NO_3^- in VMM805000 in 1999 bedraagt 3,97 mg/l. Voor VMM158000 en VMM805000 wordt gerekend met de respectievelijke jaargemiddelde waarden voor 1997 en 1999.

Voor lozingspunten 11002.0126, 11002.0129, 11002.0130 en 11002.0139 worden in 2000 geen NO_3^- -metingen uitgevoerd.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_3^- voor de rechteroever van compartiment 11 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM158000 en VMM805000, is weergegeven in tabellen 3.60 en 3.61.

Tabel 3.60: Vracht nitraat (g) naar compartiment 11 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP11R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM158000	6,10E+06	1,82E+07	2,05E+07	1,90E+07	2,17E+07	2,02E+07
VMM805000	2,99E+07	2,43E+07	3,01E+07	2,51E+07	2,91E+07	2,81E+07
Totaal	3,60E+07	4,25E+07	5,07E+07	4,41E+07	5,08E+07	4,83E+07

Tabel 3.61: Vracht nitraat (g) naar compartiment 11 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP11R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM158000	1,76E+07	1,60E+07	1,60E+07	1,73E+07	1,93E+07	1,76E+07
VMM805000	3,10E+07	2,53E+07	2,13E+07	2,40E+07	2,47E+07	2,25E+07
Totaal	4,86E+07	4,13E+07	3,73E+07	4,13E+07	4,40E+07	4,02E+07

OMES-compartiment 12 :*Linkeroever :*

In het VMM meetstation VMM195500 wordt in 2000 voor NO_3^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 5,32 mg/l. In VMM195600 wordt een gemiddelde concentratie van 0,93 mg/l gemeten. In de berekening voor deze meetstations wordt gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie.

Voor lozingspunt 11056.0020 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 4,56 mg/l en een gemiddelde afvoer van 12456,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Via emissiepunt 11056.0033 worden lozingen afgevoerd die gemeten worden op het lozende bedrijf in 2 meetputten. Er zijn dus 2 meetputten aan dit emissiepunt verbonden, nl. meetput 2070008 en meetput 2070016. In meetput 2070008 bedraagt de gemiddelde concentratie 1,60 mg/l en de gemiddelde afvoer 76,07 m³/d gedurende 230 lozingsdagen. In meetput 2070016 bedraagt de gemiddelde concentratie 1,79 mg/l en de gemiddelde afvoer 1236,33 m³/d gedurende 230 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijks vracht NO_3^- voor de linkeroever van compartiment 12 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM195500 en VMM195600 en de gemeten lozingen voor emissiepunten 11056.0020 en 11056.0033, is weergegeven in tabellen 3.62 en 3.63.

Tabel 3.62: Vracht nitraat (g) naar compartiment 12 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP12L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM195500	2,41E+06	1,51E+06	1,87E+06	9,69E+05	3,00E+06	1,34E+06
VMM195600	3,23E+04	1,67E+06	8,32E+05	2,34E+04	2,97E+04	2,82E+05
11056.0020	1,83E+06	2,17E+06	2,07E+06	1,30E+06	1,59E+06	1,30E+06
11056.0033	7,24E+04	6,77E+04	7,24E+04	7,00E+04	7,24E+04	7,00E+04
Totaal	4,35E+06	5,42E+06	4,85E+06	2,36E+06	4,69E+06	3,00E+06

Tabel 3.63: Vracht nitraat (g) naar compartiment 12 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP12L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM195500	2,87E+05	5,06E+05	6,93E+05	8,34E+05	8,98E+05	1,30E+06
VMM195600	1,03E+05	1,25E+05	3,80E+04	1,27E+05	1,01E+06	1,17E+06
11056.0020	1,95E+06	1,59E+06	1,42E+06	2,07E+06	1,89E+06	1,59E+06
11056.0033	7,24E+04	7,24E+04	7,00E+04	7,24E+04	7,00E+04	7,24E+04
Totaal	2,41E+06	2,29E+06	2,22E+06	3,11E+06	3,86E+06	4,13E+06

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM197000 wordt voor NO_3^- (enkel metingen van 1997) een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,19 mg/l. In VMM809700 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie NO_3^- gemeten van 3,18 mg/l. Voor VMM809700 wordt in de berekeningen gerekend met een maandelijks gemiddelde concentratie.

Voor lozingspunten 11002.0043, 11002.0044, 11002.0045, 11002.0048 en 11002.0074 worden in 2000 geen NO_3^- -metingen uitgevoerd. Via emissiepunt 11002.0039 worden lozingen afgevoerd die gemeten worden op de lozende bedrijven in 4 meetputten. Er zijn dus 4 meetputten aan dit emissiepunt verbonden, nl. meetput 2060005, meetput 2060006, meetput 2060010 en meetput 2060027. Enkel in meetput 2060027 bestaan er voor 2000 meetgegevens voor zowel de concentratie als de afvoer. De gemiddelde concentratie bedraagt hier 0,54 mg/l, de gemiddelde afvoer 241,57 gedurende 320 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0046 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,5 mg/l. De gemiddelde afvoer van 21,64 m³/d (enkel meetgegevens van 1996) gedurende 225 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0092 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 1,71 mg/l en een gemiddelde afvoer van 38952,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_3^- voor de rechteroever van compartiment 12 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM197000 en VMM809700 en de gemeten lozingen voor emissiepunten 11002.0039, 11002.0046 en 11002.0092 is weergegeven in tabellen 3.64 en 3.65.

Tabel 3.64: Vracht nitraat (g) naar compartiment 12 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP12R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM197000	1,59E+05	1,81E+05	1,64E+05	1,16E+05	1,04E+05	1,59E+05
VMM809700	9,03E+06	6,75E+06	9,31E+06	8,10E+06	8,59E+06	6,19E+06
11002.0039	3,51E+03	3,29E+03	3,51E+03	3,40E+03	3,51E+03	3,40E+03
11002.0046	2,06E+02	1,93E+02	2,06E+02	2,00E+02	2,06E+02	2,00E+02
11002.0092	1,51E+06	1,55E+06	1,74E+06	2,00E+06	2,43E+06	2,27E+06
Totaal	1,07E+07	8,48E+06	1,12E+07	1,02E+07	1,11E+07	8,62E+06

Tabel 3.65: Vracht nitraat (g) naar compartiment 12 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP12R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM197000	1,34E+05	7,96E+04	9,15E+04	1,24E+05	1,83E+05	1,79E+05
VMM809700	7,05E+06	7,04E+06	6,98E+06	7,25E+06	6,84E+06	7,18E+06
11002.0039	3,51E+03	3,51E+03	3,40E+03	3,51E+03	3,40E+03	3,51E+03
11002.0046	2,06E+02	2,06E+02	2,00E+02	2,06E+02	2,00E+02	2,06E+02
11002.0092	2,43E+06	1,93E+06	1,91E+06	2,20E+06	2,18E+06	2,29E+06
Totaal	9,62E+06	9,05E+06	8,98E+06	9,58E+06	9,21E+06	9,65E+06

OMES-compartiment 13 :*Linkeroever :*

In VMM meetstation VMM198100 wordt in 2000 voor NO_3^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 4,61 mg/l. In het VMM meetstation VMM195500 wordt in 2000 voor NO_3^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 5,32 mg/l. In VMM195600 wordt een gemiddelde concentratie van 0,93 mg/l gemeten. In de berekening voor deze meetstations wordt gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie.

De totale geschatte maandelijks vracht NO_3^- voor de linkeroever van compartiment 13 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM198100, VMM195500 en VMM195600, is weergegeven in tabellen 3.66 en 3.67.

Tabel 3.66: Vracht nitraat (g) naar compartiment 13 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP13L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM198100	1,38E+07	1,33E+07	3,66E+05	9,95E+05	8,36E+04	2,83E+05
VMM195500	1,21E+06	7,57E+05	9,66E+05	5,08E+05	1,50E+06	6,95E+05
VMM195600	1,62E+04	8,34E+05	4,30E+05	1,23E+04	1,48E+04	1,46E+05
Totaal	1,51E+07	1,49E+07	1,76E+06	1,52E+06	1,60E+06	1,12E+06

Tabel 3.67: Vracht nitraat (g) naar compartiment 13 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP13L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM198100	1,82E+06	4,65E+05	1,36E+06	1,63E+06	8,91E+06	8,57E+06
VMM195500	1,43E+05	2,53E+05	3,67E+05	4,17E+05	4,63E+05	6,49E+05
VMM195600	5,14E+04	6,23E+04	2,01E+04	6,35E+04	5,18E+05	5,85E+05
Totaal	2,02E+06	7,80E+05	1,75E+06	2,11E+06	9,89E+06	9,80E+06

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM202000 wordt voor NO_3^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 4,58 mg/l. In VMM206500 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie NO_3^- gemeten van 10,87 mg/l. In VMM210000 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie NO_3^- gemeten van 3,42 mg/l. Voor VMM202000 en VMM210000 wordt in de berekeningen gerekend met een maandelijks gemiddelde concentratie. Voor meetstation VMM206500 worden enkel in februari, april, juni en augustus NO_3^- -metingen verricht en wordt in de berekeningen de jaargemiddelde waarde gebruikt.

Voor lozingspunten 11018.0006, 11018.0008, 11018.0015 en 11038.0013 worden in 2000 geen NO_3^- -metingen uitgevoerd. Voor lozingspunt 11018.0007 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 42,67 mg/l en een gemiddelde afvoer van 2480,47 m³/d gedurende 360 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11018.0010 is de gemiddelde gemeten concentratie 3,85 mg/l en bedraagt de gemiddelde afvoer 191,50 m³/d gedurende 360 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11018.0011 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 6,64 mg/l en een gemiddelde afvoer van 1220,58 m³/d gedurende 345 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11018.0013 bedraagt in 2000 de gemiddelde concentratie 0,71 mg/l en de gemiddelde afvoer 1130,52 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11018.0014 tenslotte is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,63 mg/l en een gemiddelde afvoer van 45,62 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijks vracht NO_3^- voor de rechteroever van compartiment 13 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM202000, VMM206500 en VMM210000 en de gemeten lozingen via emissiepunten 11018.0007, 11018.0010, 11018.0011, 11018.0013 en 11018.0014, is weergegeven in tabellen 3.68 en 3.69.

Tabel 3.68: Vrucht nitraat (g) naar compartiment 13 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP13R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM202000	1,72E+07	1,97E+07	1,07E+07	5,88E+06	4,06E+06	3,65E+06
VMM206500	1,08E+06	1,37E+06	1,09E+06	4,51E+05	4,78E+05	3,83E+05
VMM210000	9,34E+08	1,15E+09	1,04E+09	7,23E+08	4,29E+08	4,03E+08
11018.0007	3,23E+06	3,02E+06	3,23E+06	3,12E+06	3,23E+06	3,12E+06
11018.0010	2,25E+04	2,10E+04	2,25E+04	2,18E+04	2,25E+04	2,18E+04
11018.0011	2,37E+05	2,22E+05	2,37E+05	2,29E+05	2,37E+05	2,29E+05
11018.0013	2,50E+04	2,34E+04	2,50E+04	2,42E+04	2,50E+04	2,42E+04
11018.0014	8,86E+02	8,29E+02	8,86E+02	8,58E+02	8,86E+02	8,58E+02
Totaal	9,56E+08	1,17E+09	1,05E+09	7,32E+08	4,37E+08	4,10E+08

Tabel 3.69: Vrucht nitraat (g) naar compartiment 13 rechtoever (jul-dec 2000)

COMP13R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM202000	5,51E+06	4,31E+06	3,73E+06	1,14E+07	1,45E+07	1,16E+07
VMM206500	8,15E+05	3,96E+05	8,79E+05	1,29E+06	1,47E+06	1,21E+06
VMM210000	6,66E+08	4,41E+08	5,63E+08	6,11E+08	7,88E+08	1,07E+09
11018.0007	3,23E+06	3,23E+06	3,12E+06	3,23E+06	3,12E+06	3,23E+06
11018.0010	2,25E+04	2,25E+04	2,18E+04	2,25E+04	2,18E+04	2,25E+04
11018.0011	2,37E+05	2,37E+05	2,29E+05	2,37E+05	2,29E+05	2,37E+05
11018.0013	2,50E+04	2,50E+04	2,42E+04	2,50E+04	2,42E+04	2,50E+04
11018.0014	8,86E+02	8,86E+02	8,58E+02	8,86E+02	8,58E+02	8,86E+02
Totaal	6,76E+08	4,49E+08	5,71E+08	6,27E+08	8,07E+08	1,08E+09

OMES-compartiment 14 :*Linkeroever :*

In VMM meetstation VMM200600 wordt in 2000 voor NO_3^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 2,90 mg/l. In het VMM meetstation VMM490500 wordt in 2000 voor NO_3^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 4,55 mg/l. In deze meetstations worden niet maandelijks NO_3^- -metingen verricht en wordt in de berekeningen de jaargemiddelde waarde gebruikt.

Voor lozingspunten 46025.0047, 46025.0049 en 46025.0058 worden in 2000 geen NO_3^- -metingen uitgevoerd.

De totale geschatte maandelijkse vrucht NO_3^- in 2000 voor de linkeroever van compartiment 14, berekend op basis van de metingen in VMM200600 en VMM490500, is weergegeven in tabellen 3.70 en 3.71.

Tabel 3.70: Vrucht nitraat (g) naar compartiment 14 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP14L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM200600	1,47E+06	1,60E+06	1,55E+06	1,13E+06	8,53E+05	7,50E+05
VMM490500	1,34E+06	1,71E+06	1,34E+06	2,36E+05	2,44E+05	1,18E+05
Totaal	2,81E+06	3,31E+06	2,89E+06	1,36E+06	1,10E+06	8,68E+05

Tabel 3.71: Vrucht nitraat (g) naar compartiment 14 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP14L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM200600	2,56E+06	8,53E+05	1,13E+06	1,24E+06	1,73E+06	1,55E+06
VMM490500	4,87E+05	1,22E+05	1,06E+06	1,46E+06	1,77E+06	1,46E+06
Totaal	3,05E+06	9,75E+05	2,19E+06	2,70E+06	3,49E+06	3,01E+06

Rechteroever :

Zoals gezegd wordt in VMM200600 in 2000 voor NO_3^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 2,90 mg/l. In het VMM meetstation VMM490500 wordt een gemiddelde concentratie waargenomen van 4,55 mg/l. Voor deze meetstations wordt in de berekeningen de jaargemiddelde waarde gebruikt.

Voor lozingspunt 12007.0015 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 2,96 mg/l en een gemiddelde afvoer van 7992,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_3^- in 2000 voor de rechteroever van compartiment 14, berekend op basis van de metingen in VMM200600 en VMM490500 en de gemeten lozingen via emissiepunt 12007.0015, is weergegeven in tabellen 3.72 en 3.73.

Tabel 3.72: Vrucht nitraat (g) naar compartiment 14 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP14R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM200600	1,47E+06	1,16E+06	1,16E+06	2,63E+06	2,25E+06	1,58E+06
VMM490500	1,46E+06	1,14E+06	1,22E+06	2,59E+06	2,32E+06	1,65E+06
12007.0015	3,97E+05	9,65E+05	7,93E+05	5,37E+05	6,35E+05	4,61E+05
Totaal	3,33E+06	3,27E+06	3,17E+06	5,76E+06	5,20E+06	3,69E+06

Tabel 3.73: Vrucht nitraat (g) naar compartiment 14 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP14R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM200600	1,55E+06	1,40E+06	1,20E+06	1,01E+06	9,00E+05	9,30E+05
VMM490500	1,58E+06	1,34E+06	1,18E+06	1,10E+06	9,43E+05	9,75E+05
12007.0015	7,93E+05	4,76E+05	7,68E+05	9,52E+05	9,98E+05	8,72E+05
Totaal	3,93E+06	3,21E+06	3,15E+06	3,06E+06	2,84E+06	2,78E+06

OMES-compartiment 15 :

Linkeroever :

In VMM meetstation VMM492000 wordt in 2000 voor NO_3^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 5,00 mg/l. In het VMM meetstation VMM498200 wordt in 1999 voor NO_3^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 3,88 mg/l (geen metingen voor 2000). Voor VMM492000 wordt in de berekeningen gerekend met een maandelijks gemiddelde concentratie. Voor VMM498200 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 1999.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_3^- in 2000 voor de linkeroever van compartiment 15, berekend op basis van de metingen in VMM492000 en VMM498200, is weergegeven in tabellen 3.74 en 3.75.

Tabel 3.74: Vracht nitraat (g) naar compartiment 15 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP15L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM492000	2,72E+07	2,57E+07	2,49E+07	1,33E+07	1,43E+07	2,68E+07
VMM498200	2,08E+06	2,43E+06	2,29E+06	2,42E+06	2,39E+06	3,32E+06
Totaal	2,92E+07	2,81E+07	2,72E+07	1,57E+07	1,67E+07	3,02E+07

Tabel 3.75: Vracht nitraat (g) naar compartiment 15 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP15L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM492000	3,75E+07	1,40E+07	9,16E+06	9,74E+06	2,16E+07	2,77E+07
VMM498200	3,22E+06	2,08E+06	1,31E+06	1,35E+06	1,91E+06	2,29E+06
Totaal	4,07E+07	1,61E+07	1,05E+07	1,11E+07	2,35E+07	3,00E+07

Rechteroever :

Aangezien er geen NO_3^- -metingen gebeurd zijn in het meetstation VMM498000, wordt voor de berekeningen gebruik gemaakt van de gemeten NO_3^- concentraties in het naburige meetstation VMM498200 dat langs de linkeroever van compartiment 15 is gelegen. Zoals gezegd wordt in dit meetstation in 1999 voor NO_3^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 3,88 mg/l (geen metingen voor 2000). Het is deze jaargemiddelde waarde voor 1999 die wordt gebruikt in de berekeningen.

Voor lozingspunt 42006.0076 worden in 2000 geen NO_3^- -metingen uitgevoerd. Voor emissiepunt 12034.0004 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 12,86 mg/l en een gemiddelde afvoer van 14256,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_3^- in 2000 voor de rechteroever van compartiment 15, berekend op basis van de metingen in VMM498200 en de gemeten lozingen via emissiepunt 12034.0004, is weergegeven in tabellen 3.76 en 3.77.

Tabel 3.76: Vracht nitraat (g) naar compartiment 15 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP15R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM498200	1,66E+06	1,75E+06	1,46E+06	1,11E+06	1,04E+06	6,04E+05
12034.0004	6,55E+06	7,41E+06	6,89E+06	5,00E+06	4,48E+06	3,33E+06
Totaal	8,21E+06	9,16E+06	8,35E+06	6,11E+06	5,52E+06	3,94E+06

Tabel 3.77: Vracht nitraat (g) naar compartiment 15 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP15R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM498200	9,36E+05	6,24E+05	1,31E+06	1,56E+06	1,81E+06	1,46E+06
12034.0004	4,13E+06	3,10E+06	5,33E+06	6,55E+06	7,67E+06	6,55E+06
Totaal	5,07E+06	3,72E+06	6,64E+06	8,11E+06	9,48E+06	8,00E+06

OMES-compartiment 16 :

Linkeroever :

In VMM meetstation VMM499200 wordt voor NO_3^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 2,00 mg/l (enkel metingen in 1997). Deze jaargemiddelde waarde voor 1997 wordt gebruikt in de berekeningen van de vrachten NO_3^- naar linkeroever van compartiment 16.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_3^- in 2000 voor de linkeroever van compartiment 16, berekend op basis van de metingen in VMM499200, is weergegeven in tabellen 3.78 en 3.79.

Tabel 3.78: Vrucht nitraat (g) naar compartiment 16 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP16L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM499200	1,07E+06	1,35E+06	1,29E+06	7,26E+05	8,04E+05	1,61E+06
Totaal	1,07E+06	1,35E+06	1,29E+06	7,26E+05	8,04E+05	1,61E+06

Tabel 3.79: Vrucht nitraat (g) naar compartiment 16 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP16L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM499200	1,82E+06	8,57E+05	5,70E+05	6,43E+05	1,14E+06	1,34E+06
Totaal	1,82E+06	8,57E+05	5,70E+05	6,43E+05	1,14E+06	1,34E+06

Rechteroever :

Zoals gezegd wordt bij het bepalen van de instromende vrachten langs rechteroever naar compartiment 16 gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations VMM499160 en VMM499180. In VMM meetstation VMM499160 wordt in 2000 voor NO_3^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 3,66 mg/l. In het VMM meetstation VMM499180 wordt in 2000 voor NO_3^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 1,53 mg/l. Voor de 2 meetstations samen bedraagt de gemiddelde NO_3^- concentratie 2,59 mg/l. In VMM499400 wordt in 2000 voor NO_3^- een gemiddelde concentratie gemeten van 2,76 mg/l en in VMM516000 wordt een gemiddelde NO_3^- concentratie gemeten van 1,94 mg/l. Voor al deze meetstations wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000.

Voor lozingspunt 42006.0073 worden in 2000 geen NO_3^- -metingen uitgevoerd.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_3^- in 2000 voor de rechteroever van compartiment 16, berekend op basis van de metingen in VMM499160, VMM499180, VMM499400 en VMM516000, is weergegeven in tabellen 3.80 en 3.81.

Tabel 3.80: Vrucht nitraat (g) naar compartiment 16 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP16R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM499160/VMM499180	1,53E+06	1,69E+06	1,67E+06	1,14E+06	8,34E+05	8,07E+05
VMM499400	3,70E+05	4,15E+05	3,70E+05	7,16E+04	7,40E+04	3,56E+04
VMM516000	5,25E+06	5,83E+06	5,72E+06	3,97E+06	3,01E+06	2,72E+06
Totaal	7,15E+06	7,94E+06	7,75E+06	5,19E+06	3,92E+06	3,56E+06

Tabel 3.81: Vracht nitraat (g) naar compartiment 16 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP16R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM499160/VMM499180	2,71E+06	8,34E+05	1,21E+06	1,32E+06	1,82E+06	1,60E+06
VMM499400	1,48E+05	7,40E+04	2,86E+05	3,70E+05	5,01E+05	3,70E+05
VMM516000	9,35E+06	3,01E+06	4,17E+06	4,52E+06	6,24E+06	5,51E+06
Totaal	1,22E+07	3,92E+06	5,67E+06	6,21E+06	8,55E+06	7,48E+06

OMES-compartiment 17 :

Linkeroever :

Zoals gezegd wordt bij het bepalen van de instromende vrachten langs linkeroever naar compartiment 17 gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations VMM540300, VMM540450 en VMM540600. In VMM meetstation VMM540600 wordt in 2000 voor NO_3^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 2,54 mg/l. In meetstations VMM540300 en VMM540450 worden in 2000 geen NO_3^- -metingen uitgevoerd. In VMM539900 wordt in 2000 voor NO_3^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 1,83 mg/l. Voor VMM540600 en VMM539900 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000.

Voor lozingspunt 42028.0026 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 6,22 mg/l en een gemiddelde afvoer van 7560,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_3^- in 2000 voor de linkeroever van compartiment 17, berekend op basis van de metingen in VMM539900 en VMM540600 en de gemeten lozingen via emissiepunt 42028.0026, is weergegeven in tabellen 3.82 en 3.83.

Tabel 3.82: Vracht nitraat (g) naar compartiment 17 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP17L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM539900	5,38E+05	6,86E+05	6,84E+05	3,78E+05	4,40E+05	9,93E+05
VMM540600	1,70E+06	1,59E+06	1,70E+06	1,19E+06	1,02E+06	8,56E+05
42028.0026	1,50E+06	1,87E+06	1,83E+06	1,13E+06	1,50E+06	8,07E+05
Totaal	3,74E+06	4,15E+06	4,22E+06	2,69E+06	2,96E+06	2,66E+06

Tabel 3.83: Vracht nitraat (g) naar compartiment 17 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP17L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM539900	9,78E+05	4,89E+05	2,37E+05	2,93E+05	5,68E+05	6,84E+05
VMM540600	1,56E+06	8,84E+05	9,22E+05	1,09E+06	1,51E+06	1,50E+06
42028.0026	1,33E+06	8,33E+05	1,13E+06	1,67E+06	2,10E+06	1,50E+06
Totaal	3,88E+06	2,21E+06	2,29E+06	3,05E+06	4,18E+06	3,68E+06

Rechteroever :

Ook bij het bepalen van de instromende vrachten langs rechteroever naar compartiment 17 wordt gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations VMM540300, VMM540450 en VMM540600. In VMM meetstation VMM540600 wordt in 2000 voor NO_3^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 2,54 mg/l. In meetstations VMM540300 en VMM540450 worden in 2000 geen NO_3^- -metingen uitgevoerd. In VMM499500 wordt in 2000 voor NO_3^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 3,78 mg/l. Voor VMM499500 wordt in de berekeningen gewerkt met maandgemiddelde NO_3^- concentraties. Voor de berekeningen voor VMM540600 wordt gewerkt met een jaargemiddelde waarde.

Voor lozingspunt 42006.0052 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 127,58 mg/l en een gemiddelde afvoer van 95,53 m³/d gedurende 366 lozingsdagen

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_3^- in 2000 voor de rechteroever van compartiment 17, berekend op basis van de metingen in VMM499500 en VMM540600 en de gemeten lozingen via emissiepunt 42006.0052, is weergegeven in tabellen 3.84 en 3.85.

Tabel 3.84: Vracht nitraat (g) naar compartiment 17 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP17R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM499500	2,22E+08	3,23E+08	3,06E+08	9,59E+07	8,82E+07	8,66E+07
VMM540600	6,12E+05	7,64E+05	6,12E+05	1,32E+05	6,80E+04	6,58E+04
42006.0052	3,78E+05	3,53E+05	3,78E+05	3,66E+05	3,78E+05	3,66E+05
Totaal	2,23E+08	3,24E+08	3,07E+08	9,64E+07	8,87E+07	8,71E+07

Tabel 3.85: Vracht nitraat (g) naar compartiment 17 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP17R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM499500	9,25E+07	3,67E+07	2,72E+07	1,05E+08	2,56E+08	3,61E+08
VMM540600	2,04E+05	6,80E+04	5,27E+05	6,80E+05	8,56E+05	6,80E+05
42006.0052	3,78E+05	3,78E+05	3,66E+05	3,78E+05	3,66E+05	3,78E+05
Totaal	9,31E+07	3,72E+07	2,80E+07	1,06E+08	2,57E+08	3,62E+08

OMES-compartiment 18 :

Linkeroever :

Zoals gezegd bij de selectie van de meetpunten wordt bij het bepalen van de instromende vrachten langs linkeroever naar compartiment 18 gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations VMM547000 en VMM547500. In VMM meetstation VMM547000 wordt in 2000 voor NO_3^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 3,05 mg/l. In meetstation VMM547500 wordt een gemiddelde concentratie waargenomen van 3,56 mg/l. In VMM540700 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 1,83 mg/l. In meetstation VMM541200 worden geen NO_3^- -metingen uitgevoerd. Daarom wordt voor de berekening van de vrachten vanuit VHA483 linkeroever naar compartiment 18 volledig gebruik gemaakt van de opgemeten concentraties in VMM540700. Voor VMM547000 en VMM547500 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000. Voor VMM540700 wordt gerekend met de maandelijks gemiddelde waarde. Voor de ontbrekende gemiddelde waarde voor november waarde wordt het jaargemiddelde genomen.

Voor lozingspunt 42026.0046 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 4,85 mg/l en een gemiddelde afvoer van 9792,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_3^- in 2000 voor de linkeroever van compartiment 18, berekend op basis van de metingen in VMM540700, VMM547000 en VMM547500 en de gemeten lozingen via emissiepunt 42026.0046, is weergegeven in tabellen 3.86 en 3.87.

Tabel 3.86: Vrucht nitraat (g) naar compartiment 18 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP18L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM540700	4,19E+06	2,36E+06	1,42E+05	4,15E+05	3,37E+05	6,17E+05
VMM547000/VMM547500	3,45E+06	3,23E+06	3,45E+06	2,23E+06	1,86E+06	1,71E+06
42026.0046	1,69E+06	1,46E+06	7,80E+05	1,26E+06	9,10E+05	1,51E+06
Totaal	9,33E+06	7,05E+06	4,37E+06	3,90E+06	3,11E+06	3,84E+06

Tabel 3.87: Vrucht nitraat (g) naar compartiment 18 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP18L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM540700	4,96E+05	2,38E+05	2,95E+05	3,37E+05	1,24E+06	2,84E+06
VMM547000/VMM547500	3,10E+06	1,50E+06	1,80E+06	2,04E+06	3,08E+06	2,92E+06
42026.0046	1,56E+06	6,50E+05	8,80E+05	1,43E+06	2,77E+06	2,47E+06
Totaal	5,15E+06	2,39E+06	2,97E+06	3,80E+06	7,09E+06	8,23E+06

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM542200 wordt voor NO_3^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 3,81 mg/l (enkel metingen van 1997). In VMM543000 wordt in 2000 voor NO_3^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 4,00 mg/l. In VMM546200 worden geen NO_3^- -metingen verricht. Voor het bepalen van de vracht vanuit VHA481 rechteroever wordt nogmaals gebruik gemaakt van de gemeten NO_3^- waarden in VMM542200. Voor VMM543000 wordt in de berekeningen gerekend met een maandelijks gemiddelde concentratie. Voor VMM542200 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 1997.

Voor lozingspunt 42026.0038 worden in 2000 geen NO_3^- -metingen uitgevoerd.

De totale geschatte maandelijks vracht NO_3^- in 2000 voor de rechteroever van compartiment 18, berekend op basis van de metingen in VMM542200 en VMM543000, is weergegeven in tabellen 3.88 en 3.89.

Tabel 3.88: Vrucht nitraat (g) naar compartiment 18 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP18R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM542200	2,04E+06	2,87E+06	2,25E+06	9,89E+05	8,17E+05	6,92E+05
VMM543000	1,12E+07	1,57E+07	8,38E+06	4,08E+06	2,54E+06	8,72E+05
Totaal	1,33E+07	1,86E+07	1,06E+07	5,07E+06	3,36E+06	1,56E+06

Tabel 3.89: Vrucht nitraat (g) naar compartiment 18 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP18R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM542200	1,43E+06	5,11E+05	9,89E+05	2,35E+06	3,56E+06	3,58E+06
VMM543000	3,92E+06	1,74E+06	6,75E+05	4,92E+06	2,14E+07	2,04E+07
Totaal	5,35E+06	2,25E+06	1,66E+06	7,27E+06	2,49E+07	2,39E+07

OMES-compartiment 19 :

Linkeroever :

Voor lozingspunt 42025.0096 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 3,67 mg/l en een gemiddelde afvoer van 864,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijks vracht NO_3^- in 2000 voor de linkeroever van compartiment 19, berekend op basis van de gemeten lozingen via emissiepunt 42025.0096, is weergegeven in tabellen 3.90 en 3.91.

Tabel 3.90: Vracht nitraat (g) naar compartiment 19 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP19L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
42025.0096	9,82E+04	9,19E+04	9,82E+04	9,51E+04	9,82E+04	9,51E+04
Totaal	9,82E+04	9,19E+04	9,82E+04	9,51E+04	9,82E+04	9,51E+04

Tabel 3.91: Vracht nitraat (g) naar compartiment 19 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP19L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
42025.0096	9,82E+04	9,82E+04	9,51E+04	9,82E+04	9,51E+04	9,82E+04
Totaal	9,82E+04	9,82E+04	9,51E+04	9,82E+04	9,51E+04	9,82E+04

Rechteroever :

Zoals reeds vermeld bij de selectie van de meetstations wordt voor het bepalen van de vrachten langs rechteroever naar compartiment 19 gebruik gemaakt van de gemeten concentraties in VMM meetstation VMM555900. In VMM555900 wordt voor NO_3^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 8,5 mg/l. Voor VMM555900 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_3^- in 2000 voor de rechteroever van compartiment 19, berekend op basis van de metingen in VMM555900, is weergegeven in tabellen 3.92 en 3.93.

Tabel 3.92: Vracht nitraat (g) naar compartiment 19 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP19R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM555900	4,55E+05	6,39E+05	4,55E+05	2,20E+05	2,28E+05	2,20E+05
Totaal	4,55E+05	6,39E+05	4,55E+05	2,20E+05	2,28E+05	2,20E+05

Tabel 3.93: Vracht nitraat (g) naar compartiment 19 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP19R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM555900	2,28E+05	2,28E+04	2,20E+05	4,55E+05	6,61E+05	6,83E+05
Totaal	2,28E+05	2,28E+04	2,20E+05	4,55E+05	6,61E+05	6,83E+05

OMES-compartiment 20 :**Linkeroever :**

Ook voor het bepalen van de vuilvrachten langs linkeroever naar compartiment 20 wordt, zoals reeds vermeld bij de selectie van de meetstations, gebruik gemaakt van VMM meetstation VMM555900. In dit meetstation wordt voor NO_3^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 8,5 mg/l. Er wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_3^- in 2000 voor de linkeroever van compartiment 20, berekend op basis van de metingen in VMM555900, is weergegeven in tabellen 3.94 en 3.95.

Tabel 3.94: Vrucht nitraat (g) naar compartiment 20 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP20L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM555900	7,97E+06	7,46E+06	8,20E+06	5,51E+06	4,78E+06	4,19E+06
Totaal	7,97E+06	7,46E+06	8,20E+06	5,51E+06	4,78E+06	4,19E+06

Tabel 3.95: Vrucht nitraat (g) naar compartiment 20 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP20L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM555900	7,29E+06	4,10E+06	4,41E+06	5,01E+06	7,27E+06	7,06E+06
Totaal	7,29E+06	4,10E+06	4,41E+06	5,01E+06	7,27E+06	7,06E+06

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM555900 wordt voor NO_3^- dus een gemiddelde concentratie waargenomen van 8,5 mg/l. In VMM553000 wordt in 2000 een gemiddelde NO_3^- concentratie gemeten van 3,07 mg/l. In VMM556000 is een gemiddelde concentratie gemeten van 5,86 mg/l. Voor VMM555900 en VMM553000 werd in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000. Voor VMM556000 werd gerekend met een maandgemiddelde waarde.

Voor lozingspunten 44040.0026 en 42025.0034 worden in 2000 geen NO_3^- -metingen uitgevoerd. Voor emissiepunt 44040.0029 is geen afvoer gekend. Voor lozingspunt 42025.0021 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,85 mg/l en een gemiddelde afvoer van 3312,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 42025.0043 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,39 mg/l en een gemiddelde afvoer van 61,77 m³/d gedurende 251 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_3^- in 2000 voor de rechteroever van compartiment 20, berekend op basis van de metingen in VMM555900, VMM553000 en VMM556000 en de gemeten lozingen via emissiepunten 42025.0021 en 42025.0043 is weergegeven in tabellen 3.96 en 3.97.

Tabel 3.96: Vracht nitraat (g) naar compartiment 20 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP20R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM553000	4,86E+06	7,02E+06	5,44E+06	2,79E+06	2,39E+06	1,99E+06
VMM555900	5,47E+06	7,88E+06	6,15E+06	3,09E+06	2,73E+06	2,20E+06
VMM556000	9,81E+06	1,79E+07	1,08E+07	2,67E+06	2,50E+06	7,93E+05
42025.0021	6,83E+04	8,51E+04	6,83E+04	6,61E+04	6,83E+04	6,61E+04
42025.0043	5,10E+02	4,77E+02	5,10E+02	4,94E+02	5,10E+02	4,94E+02
Totaal	2,02E+07	3,29E+07	2,24E+07	8,61E+06	7,69E+06	5,06E+06

Tabel 3.97: Vracht nitraat (g) naar compartiment 20 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP20R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM553000	3,96E+06	1,32E+06	1,67E+06	5,69E+06	8,93E+06	9,39E+06
VMM555900	4,33E+06	1,37E+06	1,98E+06	6,38E+06	9,92E+06	1,05E+07
VMM556000	3,80E+06	1,27E+06	1,25E+06	5,86E+06	1,94E+07	2,17E+07
42025.0021	1,14E+05	6,83E+04	8,81E+04	1,14E+05	1,10E+05	1,14E+05
42025.0043	5,10E+02	5,10E+02	4,94E+02	5,10E+02	4,94E+02	5,10E+02
Totaal	1,22E+07	4,03E+06	4,99E+06	1,80E+07	3,83E+07	4,17E+07

Totaal OMES-compartiment 9-20:

Samenvattend staat voor compartiment 9 tot en met 20 de totale vracht nitraat voor elke maand van het jaar 2000 weergegeven in tabellen 3.98 en 3.99. De vrachten per compartiment worden gesommeerd en uiteindelijk wordt voor de totale zijdelingse vracht nitraat naar de Zeeschelde 1 cijfer per maand gegeven. In de figuur 3.65 is de informatie uit deze tabellen grafisch voorgesteld op een surface plot. Voor nitraat wordt hier de maandelijkse zijdelingse belasting van de Zeeschelde weergegeven in functie van de tijd en van de afstand tot de monding van het estuarium te Vlissingen.

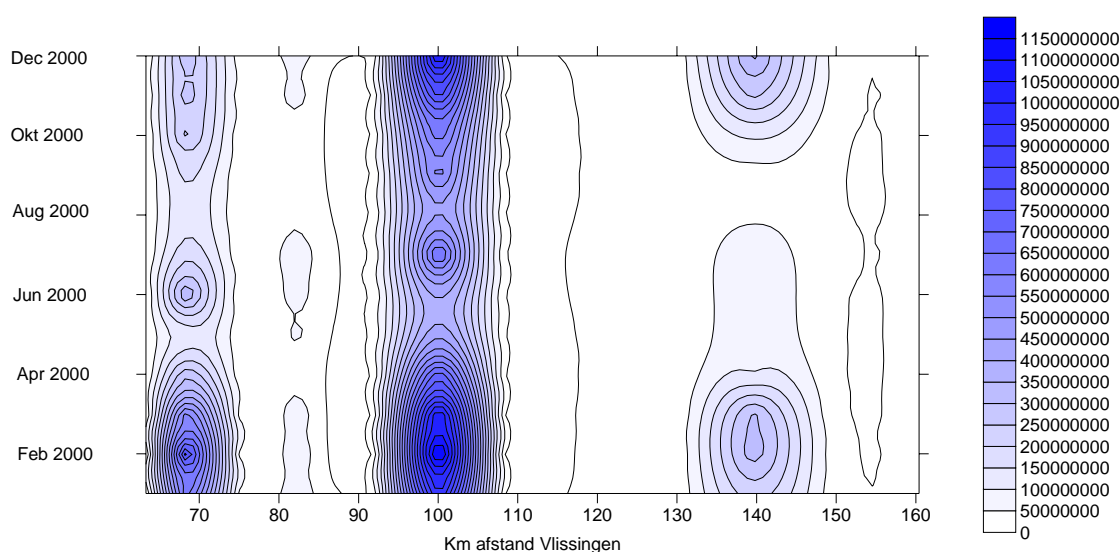


Fig 3.65: Surface plot nitraatvracht (g) naar Zeeschelde (2000)

De nitraatvracht naar de Zeeschelde vertoont een duidelijke seizoenale variatie met een piek gedurende de winterperiode die het gevolg is van een combinatie van verhoogde afvoer en verhoogde gemeten nitraatconcentraties in deze periode. Een tweede minder uitgesproken piek is aanwezig omstreeks de juli maand. Deze piek in nitraatvracht is eerder het gevolg van een verhoogde afvoer dan van verhoogde gemeten nitraatconcentraties.

Het patroon over het traject van de Zeeschelde volgt zeer nauw het patroon dat werd vastgesteld bij het afzetten van de afvoer t.o.v. de afstand tot Vlissingen. Gaande stroomafwaarts vanaf Gent is een eerste piek te zien ter hoogte van de monding van de Rechtgetrokken Dender (135 km tot Vlissingen). Een tweede piek is meer uitgesproken en is zichtbaar ter hoogte van compartiment 13, met de monding van de Rupel (103 km tot Vlissingen) als voornaamste bron. Een derde piek is gelegen ter hoogte van compartiment 9, waar voornamelijk de hoge afvoer via de Zandvlietsluis (68 km tot Vlissingen) en tijdens de wintermaanden ook de Berendrechtlsuis verantwoordelijk is voor de hoge nitraatvrachten.

Tabel 3.98: Overzicht nitraatvracht (g) naar Zeeschelde (jan-jun 2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun
COMP9	6,30E+08	8,25E+08	5,69E+08	2,88E+08	1,13E+08	3,56E+08
COMP10	1,47E+07	1,39E+07	1,29E+07	7,02E+06	1,07E+07	7,33E+06
COMP11	8,11E+07	8,57E+07	7,98E+07	5,29E+07	5,82E+07	6,65E+07
COMP12	1,50E+07	1,39E+07	1,61E+07	1,26E+07	1,58E+07	1,16E+07
COMP13	9,71E+08	1,19E+09	1,06E+09	7,34E+08	4,39E+08	4,11E+08
COMP14	6,15E+06	6,57E+06	6,07E+06	7,12E+06	6,30E+06	4,56E+06
COMP15	3,74E+07	3,73E+07	3,56E+07	2,18E+07	2,22E+07	3,41E+07
COMP16	8,22E+06	9,29E+06	9,04E+06	5,91E+06	4,72E+06	5,16E+06
COMP17	2,27E+08	3,28E+08	3,11E+08	9,91E+07	9,16E+07	8,97E+07
COMP18	2,26E+07	2,56E+07	1,50E+07	8,97E+06	6,46E+06	5,40E+06
COMP19	5,54E+05	7,31E+05	5,54E+05	3,15E+05	3,26E+05	3,15E+05
COMP20	2,82E+07	4,03E+07	3,06E+07	1,41E+07	1,25E+07	9,24E+06
Totaal	2,04E+09	2,58E+09	2,14E+09	1,25E+09	7,81E+08	1,00E+09

Tabel 3.99: Overzicht nitraatvracht (g) naar Zeeschelde (jul-dec 2000)

	jul	aug	sep	okt	nov	dec
COMP9	1,88E+08	1,51E+08	1,65E+08	2,61E+08	2,75E+08	2,92E+08
COMP10	6,82E+06	4,33E+06	6,32E+06	9,45E+06	1,40E+07	1,12E+07
COMP11	7,95E+07	4,92E+07	4,54E+07	4,93E+07	6,84E+07	6,75E+07
COMP12	1,20E+07	1,13E+07	1,12E+07	1,27E+07	1,31E+07	1,38E+07
COMP13	6,78E+08	4,50E+08	5,72E+08	6,29E+08	8,17E+08	1,09E+09
COMP14	6,97E+06	4,19E+06	5,33E+06	5,76E+06	6,34E+06	5,79E+06
COMP15	4,57E+07	1,98E+07	1,71E+07	1,92E+07	3,30E+07	3,80E+07
COMP16	1,40E+07	4,78E+06	6,24E+06	6,85E+06	9,69E+06	8,81E+06
COMP17	9,70E+07	3,94E+07	3,03E+07	1,09E+08	2,61E+08	3,65E+08
COMP18	1,05E+07	4,64E+06	4,64E+06	1,11E+07	3,20E+07	3,22E+07
COMP19	3,26E+05	1,21E+05	3,15E+05	5,54E+05	7,56E+05	7,81E+05
COMP20	1,95E+07	8,13E+06	9,40E+06	2,30E+07	4,56E+07	4,88E+07
Totaal	1,16E+09	7,46E+08	8,73E+08	1,14E+09	1,58E+09	1,98E+09

3.7.2.3 Nitriet

OMES-compartiment 9 :

Linkeroever :

In VMM meetstation VMM193800 wordt voor NO_2^- (enkel metingen van 1997) een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,13 mg/l. Deze jaargemiddelde waarde voor 1997 werd gebruikt in de berekening van de vrachten langs dit meetstation naar compartiment 9.

Voor lozingspunt 46003.0456 worden geen NO_2^- -metingen uitgevoerd. Voor lozingspunt 46003.0140 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 7,28 mg/l en een gemiddelde afvoer van 1045,78 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_2^- voor de linkeroever van compartiment 9, berekend op basis van de metingen in VMM193800 en de gemeten lozingen voor emissiepunt 46003.0140, is weergegeven in tabellen 3.100 en 3.101.

Tabel 3.100: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 9 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP9L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM193800	1,70E+05	1,72E+05	1,50E+05	1,02E+05	7,03E+04	6,44E+04
46003.0140	2,36E+05	2,21E+05	2,36E+05	2,28E+05	2,36E+05	2,28E+05
Totaal	4,06E+05	3,93E+05	3,86E+05	3,30E+05	3,06E+05	2,93E+05

Tabel 3.101: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 9 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP9L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM193800	2,10E+05	6,66E+04	9,56E+04	1,33E+05	1,72E+05	1,48E+05
46003.0140	2,36E+05	2,36E+05	2,28E+05	2,36E+05	2,28E+05	2,36E+05
Totaal	4,46E+05	3,03E+05	3,24E+05	3,69E+05	4,00E+05	3,84E+05

Rechteroever :

Langs de rechteroever van het OMES-compartiment 9 ligt, in monding van de Berendrechtsluis het VMM meetstation VMM154000. Voor NO_2^- wordt er in 2000 in dit station een gemiddelde waarde waargenomen van 0,07 mg/l. In de berekeningen voor dit meetstation wordt gewerkt met maandelijkse gemiddelden. Voor de maanden januari, maart, juni, augustus, oktober en december worden geen NO_2^- -metingen verricht en wordt in de berekeningen de jaargemiddelde waarde gebruikt.

Voor lozingspunt 11002.0132 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 1,95 mg/l en een gemiddelde afvoer van 24095,66 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

Voor lozingspunt 11002.0133 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,40 mg/l en een gemiddelde afvoer van 3665,72 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0134 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,10 mg/l en een gemiddelde afvoer van 2040,23 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0135 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,17 mg/l en een gemiddelde afvoer van 10431,02 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO₂⁻ voor de rechteroever van compartiment 9, berekend op basis van de metingen in VMM154000 en de gemeten lozingen via emissiepunt 11002.0132, 11002.0133, 11002.0134 en 1102.0135, is weergegeven in tabellen 3.102 en 3.103.

Tabel 3.102: Vracht nitriet (g) naar compartiment 9 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP9R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM154000	7,61E+06	9,23E+06	6,87E+06	6,11E+06	5,81E+05	4,30E+06
11002.0135	5,43E+04	5,08E+04	5,43E+04	5,25E+04	5,43E+04	5,25E+04
11002.0134	6,57E+03	6,15E+03	6,57E+03	6,36E+03	6,57E+03	6,36E+03
11002.0133	4,54E+04	4,54E+04	4,54E+04	4,54E+04	4,54E+04	4,54E+04
11002.0132	1,45E+06	1,36E+06	1,45E+06	1,41E+06	1,45E+06	1,41E+06
Totaal	9,16E+06	1,07E+07	8,43E+06	7,62E+06	2,14E+06	5,81E+06

Tabel 3.103: Vracht nitriet (g) naar compartiment 9 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP9R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM154000	1,17E+06	1,79E+06	2,72E+06	3,11E+06	2,97E+06	3,49E+06
11002.0135	5,43E+04	5,43E+04	5,25E+04	5,43E+04	5,25E+04	5,43E+04
11002.0134	6,57E+03	6,57E+03	6,36E+03	6,57E+03	6,36E+03	6,57E+03
11002.0133	4,54E+04	4,54E+04	4,54E+04	4,54E+04	4,54E+04	4,54E+04
11002.0132	1,45E+06	1,45E+06	1,41E+06	1,45E+06	1,41E+06	1,45E+06
Totaal	2,73E+06	3,34E+06	4,23E+06	4,67E+06	4,48E+06	5,05E+06

OMES-compartiment 10 :

Linkeroever :

Voor lozingspunt 46003.0130 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,11 mg/l en een gemiddelde afvoer van 846,82 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0141 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,17 mg/l en een gemiddelde afvoer van 1612,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0142 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,26 mg/l en een gemiddelde afvoer van 638,86 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_2^- voor de linkeroever van compartiment 10, berekend op basis van de gemeten lozingen via emissiepunt 46003.0130, 46003.0141 en 46003.0142 is weergegeven in tabellen 3.104 en 3.105.

Tabel 3.104: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 10 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP10L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
46003.0141	8,37E+03	7,83E+03	8,37E+03	8,10E+03	8,37E+03	8,10E+03
46003.0142	5,06E+03	4,73E+03	5,06E+03	4,90E+03	5,06E+03	4,90E+03
46003.0130	2,89E+03	2,70E+03	2,89E+03	2,79E+03	2,89E+03	2,79E+03
totaal	1,63E+04	1,53E+04	1,63E+04	1,58E+04	1,63E+04	1,58E+04

Tabel 3.105: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 10 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP10L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
46003.0141	8,37E+03	8,37E+03	8,10E+03	8,37E+03	8,10E+03	8,37E+03
46003.0142	5,06E+03	5,06E+03	4,90E+03	5,06E+03	4,90E+03	5,06E+03
46003.0130	2,89E+03	2,89E+03	2,79E+03	2,89E+03	2,79E+03	2,89E+03
totaal	1,63E+04	1,63E+04	1,58E+04	1,63E+04	1,58E+04	1,63E+04

Rechteroever :

In VMM180000 wordt voor NO_2^- in 2000 een gemiddelde waarde waargenomen van 0,07 mg/l. In de berekening voor dit meetstation wordt gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie.

Voor lozingspunt 11002.0002 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,10 mg/l en een gemiddelde afvoer van 169,73 m³/d gedurende 268 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0109 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,27 mg/l en een gemiddelde afvoer van 1523,42 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0110 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,75 mg/l en een gemiddelde afvoer van 13245,21 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0136 tenslotte is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,78 mg/l en een gemiddelde afvoer van 4362,25 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_2^- voor de rechteroever van compartiment 10, berekend op basis van de gemeten concentraties in VMM180000 en de gemeten lozingen via emissiepunt 11002.0002, 11002.0109, 11002.0110 en 11002.0136, is weergegeven in tabellen 3.106 en 3.107.

Tabel 3.106: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 10 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP10R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM180000	3,39E+05	5,39E+05	3,90E+05	1,74E+05	1,17E+06	3,94E+05
11002.0002	5,26E+02	4,92E+02	5,26E+02	5,09E+02	5,26E+02	5,09E+02
11002.0109	1,29E+04	1,20E+04	1,29E+04	1,24E+04	1,29E+04	1,24E+04
11002.0110	3,08E+05	2,89E+05	3,08E+05	2,99E+05	3,08E+05	2,99E+05
11002.0136	1,05E+05	9,82E+04	1,05E+05	1,02E+05	1,05E+05	1,02E+05
Totaal	7,66E+05	9,39E+05	8,16E+05	5,87E+05	1,59E+06	8,07E+05

Tabel 3.107: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 10 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP10R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM180000	6,94E+05	6,96E+04	5,15E+05	8,81E+05	6,42E+05	3,85E+05
11002.0002	5,26E+02	5,26E+02	5,09E+02	5,26E+02	5,09E+02	5,26E+02
11002.0109	1,29E+04	1,29E+04	1,24E+04	1,29E+04	1,24E+04	1,29E+04
11002.0110	3,08E+05	3,08E+05	2,99E+05	3,08E+05	2,99E+05	3,08E+05
11002.0136	1,05E+05	1,05E+05	1,02E+05	1,05E+05	1,02E+05	1,05E+05
Totaal	1,12E+06	4,96E+05	9,28E+05	1,31E+06	1,06E+06	8,12E+05

OMES-compartiment 11 :*Linkeroever :*

In het VMM meetstation VMM193000 wordt in 2000 voor NO_2^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,21 mg/l, in VMM193200 een gemiddelde concentratie van 0,09 mg/l, in VMM195000 een gemiddelde concentratie van 0,23 mg/l en in VMM813000 een gemiddelde concentratie van 0,10 mg/l. In de berekening voor deze meetstations wordt gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie. In meetstation VMM195000 worden voor de maand mei geen NO_2^- -metingen verricht en wordt voor deze maand de jaargemiddelde waarde gebruikt.

Voor lozingspunten 11056.0008, 11056.0037, 46003.0144, 46003.0046, 46003.0047, 46003.0157, 46003.0158 en 46003.0160 worden geen NO_2^- -metingen uitgevoerd. Voor lozingspunt 11056.0010 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,47 mg/l en een gemiddelde afvoer van 6269,36 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11056.0011 bedraagt in 2000 de gemiddelde gemeten concentratie NO_2^- 0,45 mg/l en de gemiddelde afvoer bedraagt 1297,12 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11056.0012 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,77 mg/l en een gemiddelde afvoer van 6780,89 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11056.0013 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,14 mg/l en een gemiddelde afvoer van 861,78 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11056.0038 zijn er in het jaar 2000 225 lozingsdagen en wordt een gemiddelde concentratie gemeten van 0,19 mg/l en een gemiddelde afvoer van 369,6 m³/d. Voor lozingspunt 46003.0030 bedraagt in 2000 de gemiddelde

concentratie NO_2^- 0,13 mg/l en de gemiddelde afvoer 754,92 m³/d gedurende 312 lozingsdagen. Via emissiepunt 46003.0131 worden lozingen afgevoerd die gemeten worden op de lozende bedrijven in 2 meetputten. Er zijn dus 2 meetputten aan dit emissiepunt verbonden, nl. meetput 9120021 en meetput 9120007. Enkel in meetput 9120007 bestaan er voor 2000 meetgegevens voor zowel de concentratie als de afvoer. De gemiddelde concentratie bedraagt hier 0,11 mg/l, de gemiddelde afvoer 1626,21 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0143 bedraagt in 2000 de gemiddelde gemeten concentratie NO_2^- 0,59 mg/l en de gemiddelde afvoer bedraagt 4727,52 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0155 tenslotte is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,11 mg/l en een gemiddelde afvoer van 263,84 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_2^- voor de linkeroever van compartiment 11, berekend op basis van de metingen in VMM193000, VMM193200, VMM195000 en VMM813000 en de gemeten lozingen voor emissiepunten 11056.0010, 11056.0011, 11056.0012, 11056.0013, 11056.0038, 46003.0030, 46003.0131, 46003.0143 en 46003.0155 is weergegeven in tabellen 3.108 en 3.109.

Tabel 3.108: Vracht nitriet (g) naar compartiment 11 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP11L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM193000	9,07E+05	7,68E+05	1,92E+06	6,53E+05	3,86E+04	9,28E+05
VMM193200	1,12E+04	9,72E+03	7,31E+03	1,23E+03	6,69E+03	2,61E+04
VMM195000	8,35E+04	1,47E+05	6,05E+05	1,03E+04	1,73E+05	2,87E+05
VMM813000	5,81E+04	1,26E+05	6,65E+04	2,84E+04	8,27E+03	5,88E+04
11056.0010	9,20E+04	8,61E+04	9,20E+04	8,90E+04	9,20E+04	8,90E+04
11056.0011	1,80E+04	1,68E+04	1,80E+04	1,74E+04	1,80E+04	1,74E+04
11056.0012	1,62E+05	1,51E+05	1,62E+05	1,56E+05	1,62E+05	1,56E+05
11056.0013	3,80E+03	3,55E+03	3,80E+03	3,68E+03	3,80E+03	3,68E+03
11056.0038	1,34E+03	1,25E+03	1,34E+03	1,30E+03	1,34E+03	1,30E+03
46003.0030	2,66E+03	2,49E+03	2,66E+03	2,57E+03	2,66E+03	2,57E+03
46003.0131	5,29E+03	4,95E+03	5,29E+03	5,12E+03	5,29E+03	5,12E+03
46003.0143	8,70E+04	8,14E+04	8,70E+04	8,42E+04	8,70E+04	8,42E+04
46003.0155	8,97E+02	8,39E+02	8,97E+02	8,68E+02	8,97E+02	8,68E+02
Totaal	1,43E+06	1,40E+06	2,97E+06	1,05E+06	5,99E+05	1,66E+06

Tabel 3.109: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 11 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP11L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM193000	1,96E+06	1,05E+06	7,16E+05	4,93E+05	1,05E+06	9,58E+05
VMM193200	5,12E+03	1,88E+04	5,40E+03	1,02E+04	1,25E+04	1,29E+04
VMM195000	7,18E+05	2,98E+05	2,20E+05	1,83E+05	2,08E+05	2,43E+05
VMM813000	1,47E+05	5,23E+04	4,86E+04	2,63E+04	7,13E+04	1,89E+04
11056.0010	9,20E+04	9,20E+04	8,90E+04	9,20E+04	8,90E+04	9,20E+04
11056.0011	1,80E+04	1,80E+04	1,74E+04	1,80E+04	1,74E+04	1,80E+04
11056.0012	1,62E+05	1,62E+05	1,56E+05	1,62E+05	1,56E+05	1,62E+05
11056.0013	3,80E+03	3,80E+03	3,68E+03	3,80E+03	3,68E+03	3,80E+03
11056.0038	1,34E+03	1,34E+03	1,30E+03	1,34E+03	1,30E+03	1,34E+03
46003.0030	2,66E+03	2,66E+03	2,57E+03	2,66E+03	2,57E+03	2,66E+03
46003.0131	5,29E+03	5,29E+03	5,12E+03	5,29E+03	5,12E+03	5,29E+03
46003.0143	8,70E+04	8,70E+04	8,42E+04	8,70E+04	8,42E+04	8,70E+04
46003.0155	8,97E+02	8,97E+02	8,68E+02	8,97E+02	8,68E+02	8,97E+02
Totaal	3,20E+06	1,79E+06	1,35E+06	1,09E+06	1,70E+06	1,61E+06

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM158000 wordt voor NO_2^- (enkel metingen van 1997) een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,18 mg/l. Ook in VMM805000 worden in 2000 geen NO_2^- -metingen uitgevoerd. De gemiddelde waargenomen concentratie NO_2^- in VMM805000 in 1999 bedraagt 0,12 mg/l. Voor VMM158000 en VMM805000 wordt gerekend met de respectievelijke jaargemiddelde waarden voor 1997 en 1999.

Voor lozingspunten 11002.0126, 11002.0129, 11002.0130 en 11002.0139 worden in 2000 geen NO_2^- -metingen uitgevoerd.

De totale geschatte maandelijkse vrucht NO_2^- voor de rechteroever van compartiment 11 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM158000 en VMM805000, is weergegeven in tabellen 3.110 en 3.111.

Tabel 3.110: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 11 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP11R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM158000	2,72E+05	8,11E+05	9,17E+05	8,47E+05	9,70E+05	9,00E+05
VMM805000	8,68E+05	7,05E+05	8,73E+05	7,29E+05	8,43E+05	8,14E+05
Totaal	1,14E+06	1,52E+06	1,79E+06	1,58E+06	1,81E+06	1,71E+06

Tabel 3.111: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 11 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP11R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM158000	7,83E+05	7,12E+05	7,12E+05	7,71E+05	8,62E+05	7,87E+05
VMM805000	8,99E+05	7,34E+05	6,19E+05	6,96E+05	7,15E+05	6,53E+05
Totaal	1,68E+06	1,45E+06	1,33E+06	1,47E+06	1,58E+06	1,44E+06

OMES-compartiment 12 :*Linkeroever :*

In het VMM meetstation VMM195500 wordt in 2000 voor NO_2^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,31 mg/l. In VMM195600 wordt een gemiddelde concentratie van 0,27 mg/l gemeten. In de berekening voor deze meetstations wordt gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie

Voor lozingspunt 11056.0020 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,21 mg/l en een gemiddelde afvoer van 12456,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Via emissiepunt 11056.0033 worden lozingen afgevoerd die gemeten worden op het lozende bedrijf in 2 meetputten. Er zijn dus 2 meetputten aan dit emissiepunt verbonden, nl. meetput 2070008 en meetput 2070016. In meetput 2070008 bedraagt de gemiddelde concentratie 1,03 mg/l en de gemiddelde afvoer 76,07 m³/d gedurende 230 lozingsdagen. In meetput 2070016 bedraagt de gemiddelde concentratie 0,10 mg/l en de gemiddelde afvoer 1236,33 m³/d gedurende 230 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijks vrucht NO_2^- voor de linkeroever van compartiment 12 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM195500 en VMM195600 en de gemeten lozingen voor emissiepunten 11056.0020 en 11056.0033, is weergegeven in tabellen 3.112 en 3.113.

Tabel 3.112: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 12 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP12L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM195500	4,10E+04	3,54E+04	6,27E+04	2,72E+04	1,35E+04	6,94E+04
VMM195600	1,26E+05	1,27E+05	2,92E+05	4,35E+03	3,86E+03	5,09E+04
11056.0020	8,46E+04	1,00E+05	9,59E+04	6,01E+04	7,34E+04	6,01E+04
11056.0033	6,35E+03	5,94E+03	6,35E+03	6,14E+03	6,35E+03	6,14E+03
Totaal	2,58E+05	2,69E+05	4,57E+05	9,78E+04	9,71E+04	1,86E+05

Tabel 3.113: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 12 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP12L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM195500	2,82E+05	8,94E+04	4,07E+04	8,39E+04	8,22E+04	5,93E+04
VMM195600	4,79E+05	6,23E+04	3,53E+03	2,94E+04	7,90E+04	1,48E+05
11056.0020	9,03E+04	7,34E+04	6,55E+04	9,59E+04	8,74E+04	7,34E+04
11056.0033	6,35E+03	6,35E+03	6,14E+03	6,35E+03	6,14E+03	6,35E+03
Totaal	8,57E+05	2,31E+05	1,16E+05	2,16E+05	2,55E+05	2,87E+05

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM197000 wordt voor NO_2^- (enkel metingen van 1997) een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,07 mg/l. In VMM809700 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie NO_2^- gemeten van 0,05 mg/l. Voor VMM809700 wordt in de berekeningen gerekend met een maandelijks gemiddelde concentratie. Voor VMM197000 wordt de jaargemiddelde concentratie van 1997 gebruikt.

Voor lozingspunten 11002.0043, 11002.0044, 11002.0045, 11002.0048 en 11002.0074 worden in 2000 geen NO_2^- -metingen uitgevoerd. Via emissiepunt 11002.0039 worden lozingen afgevoerd die gemeten worden op de lozende bedrijven in 4 meetputten. Er zijn dus 4 meetputten aan dit emissiepunt verbonden, nl. meetput 2060005, meetput 2060006, meetput 2060010 en meetput 2060027. Enkel in meetput 2060027 bestaan er voor 2000 meetgegevens voor zowel de concentratie als de afvoer. De gemiddelde concentratie bedraagt hier 0,10 mg/l, de gemiddelde afvoer 241,57 gedurende 320 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0046 wordt in 2000 eveneens een gemiddelde concentratie gemeten van 0,10 mg/l. De gemiddelde afvoer van 21,64 m³/d (enkel meetgegevens van 1996) gedurende 225 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0092 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,21 mg/l en een gemiddelde afvoer van 38952,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vrucht NO_2^- voor de rechteroever van compartiment 12 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM197000 en VMM809700 en de gemeten lozingen voor emissiepunten 11002.0039, 11002.0046 en 11002.0092 is weergegeven in tabellen 3.114 en 3.115.

Tabel 3.114: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 12 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP12R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM197000	6,24E+04	7,11E+04	6,43E+04	4,53E+04	4,09E+04	6,23E+04
VMM809700	1,23E+05	1,02E+05	1,27E+05	1,03E+05	1,47E+05	9,33E+04
11002.0039	6,55E+02	6,13E+02	6,55E+02	6,34E+02	6,55E+02	6,34E+02
11002.0046	4,12E+01	3,86E+01	4,12E+01	3,99E+01	4,12E+01	3,99E+01
11002.0092	1,86E+05	1,90E+05	2,15E+05	2,46E+05	2,99E+05	2,79E+05
Totaal	3,73E+05	3,64E+05	4,07E+05	3,95E+05	4,88E+05	4,35E+05

Tabel 3.115: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 12 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP12R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM197000	5,26E+04	3,12E+04	3,59E+04	4,87E+04	7,17E+04	7,02E+04
VMM809700	1,76E+05	2,07E+05	2,10E+05	1,11E+05	5,46E+04	7,65E+04
11002.0039	6,55E+02	6,55E+02	6,34E+02	6,55E+02	6,34E+02	6,55E+02
11002.0046	4,12E+01	4,12E+01	3,99E+01	4,12E+01	3,99E+01	4,12E+01
11002.0092	2,99E+05	2,37E+05	2,35E+05	2,71E+05	2,68E+05	2,82E+05
Totaal	5,28E+05	4,76E+05	4,81E+05	4,31E+05	3,95E+05	4,30E+05

OMES-compartiment 13 :*Linkeroever :*

In VMM meetstation VMM198100 wordt in 2000 voor NO_2^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,38 mg/l. In het VMM meetstation VMM195500 wordt in 2000 voor NO_2^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,31 mg/l. In VMM195600 wordt een gemiddelde concentratie van 0,27 mg/l gemeten. In de berekening voor deze meetstations wordt gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie.

De totale geschatte maandelijks vrucht NO_2^- voor de linkeroever van compartiment 13 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM198100, VMM195500 en VMM195600, is weergegeven in tabellen 3.116 en 3.117.

Tabel 3.116: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 13 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP13L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM198100	2,48E+05	1,60E+05	2,72E+04	8,92E+04	8,04E+04	3,63E+04
VMM195500	2,05E+04	1,77E+04	3,24E+04	1,43E+04	6,77E+03	3,59E+04
VMM195600	6,28E+04	6,37E+04	1,51E+05	2,28E+03	1,93E+03	2,63E+04
Totaal	3,31E+05	2,41E+05	2,10E+05	1,06E+05	8,90E+04	9,85E+04

Tabel 3.117: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 13 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP13L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM198100	1,54E+05	9,11E+04	3,99E+05	1,17E+06	2,95E+05	2,00E+05
VMM195500	1,41E+05	4,47E+04	2,15E+04	4,19E+04	4,24E+04	2,97E+04
VMM195600	2,39E+05	3,12E+04	1,87E+03	1,47E+04	4,07E+04	7,38E+04
Totaal	5,34E+05	1,67E+05	4,23E+05	1,23E+06	3,79E+05	3,04E+05

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM202000 wordt in 2000 voor NO_2^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,35 mg/l. In VMM206500 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie NO_2^- gemeten van 0,21 mg/l. In VMM210000 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie NO_2^- gemeten van 0,35 mg/l. Voor VMM202000 en VMM210000 wordt in de berekeningen gerekend met een maandelijks gemiddelde concentratie. Voor meetstation VMM206500 worden enkel in februari, april, juni en augustus NO_2^- -metingen verricht en wordt in de berekeningen de jaargemiddelde waarde gebruikt.

Voor lozingspunten 11018.0006, 11018.0008, 11018.0015 en 11038.0013 worden in 2000 geen NO_2^- -metingen uitgevoerd. Voor lozingspunt 11018.0007 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 1,33 mg/l en een gemiddelde afvoer van 2480,47 m³/d gedurende 360 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11018.0010 is de gemiddelde gemeten concentratie 0,10 mg/l en bedraagt de gemiddelde afvoer 191,50 m³/d gedurende 360 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11018.0011 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,78 mg/l en een gemiddelde afvoer van 1220,58 m³/d gedurende 345 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11018.0013 bedraagt in 2000 de gemiddelde concentratie 0,28 mg/l en de gemiddelde afvoer 1130,52 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11018.0014 tenslotte is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,10 mg/l en een gemiddelde afvoer van 45,62 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijks vracht NO_2^- voor de rechteroever van compartiment 13 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM202000, VMM206500 en VMM210000 en de gemeten lozingen via emissiepunten 11018.0007, 11018.0010, 11018.0011, 11018.0013 en 11018.0014, is weergegeven in tabellen 3.118 en 3.119.

Tabel 3.118: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 13 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP13R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM202000	4,93E+05	4,85E+05	3,82E+05	3,38E+05	4,74E+05	8,12E+05
VMM206500	2,05E+04	2,60E+04	2,07E+04	8,54E+03	9,05E+03	7,26E+03
VMM210000	4,85E+07	4,72E+07	4,63E+07	4,43E+07	9,43E+07	8,56E+07
11018.0007	1,01E+05	9,41E+04	1,01E+05	9,74E+04	1,01E+05	9,74E+04
11018.0010	5,94E+02	5,55E+02	5,94E+02	5,74E+02	5,94E+02	5,74E+02
11018.0011	2,79E+04	2,61E+04	2,79E+04	2,70E+04	2,79E+04	2,70E+04
11018.0013	9,79E+03	9,16E+03	9,79E+03	9,47E+03	9,79E+03	9,47E+03
11018.0014	1,41E+02	1,32E+02	1,41E+02	1,37E+02	1,41E+02	1,37E+02
Totaal	4,91E+07	4,78E+07	4,68E+07	4,48E+07	9,49E+07	8,65E+07

Tabel 3.119: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 13 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP13R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM202000	6,48E+05	3,15E+05	5,82E+05	1,43E+06	9,06E+05	4,81E+05
VMM206500	1,54E+04	7,50E+03	1,67E+04	2,45E+04	2,78E+04	2,30E+04
VMM210000	1,00E+08	4,59E+07	5,10E+07	6,38E+07	8,15E+07	5,98E+07
11018.0007	1,01E+05	1,01E+05	9,74E+04	1,01E+05	9,74E+04	1,01E+05
11018.0010	5,94E+02	5,94E+02	5,74E+02	5,94E+02	5,74E+02	5,94E+02
11018.0011	2,79E+04	2,79E+04	2,70E+04	2,79E+04	2,70E+04	2,79E+04
11018.0013	9,79E+03	9,79E+03	9,47E+03	9,79E+03	9,47E+03	9,79E+03
11018.0014	1,41E+02	1,41E+02	1,37E+02	1,41E+02	1,37E+02	1,41E+02
Totaal	1,01E+08	4,64E+07	5,18E+07	6,54E+07	8,26E+07	6,04E+07

OMES-compartiment 14 :*Linkeroever :*

In VMM meetstation VMM200600 wordt in 2000 voor NO_2^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,54 mg/l. In het VMM meetstation VMM490500 wordt in 2000 voor NO_2^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,38 mg/l. In deze meetstations worden niet maandelijks NO_2^- -metingen verricht en wordt in de berekeningen de jaargemiddelde waarde gebruikt.

Voor lozingspunten 46025.0047, 46025.0049 en 46025.0058 worden in 2000 geen NO_2^- -metingen uitgevoerd.

De totale geschatte maandelijkse vrucht NO_2^- in 2000 voor de linkeroever van compartiment 14, berekend op basis van de metingen in VMM200600 en VMM490500, is weergegeven in tabellen 3.120 en 3.121.

Tabel 3.120: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 14 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP14L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM200600	2,73E+05	2,96E+05	2,87E+05	2,08E+05	1,58E+05	1,39E+05
VMM490500	1,13E+05	1,44E+05	1,13E+05	1,99E+04	2,06E+04	9,94E+03
Totaal	3,86E+05	4,40E+05	4,00E+05	2,28E+05	1,79E+05	1,49E+05

Tabel 3.121: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 14 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP14L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM200600	4,74E+05	1,58E+05	2,08E+05	2,30E+05	3,20E+05	2,87E+05
VMM490500	4,11E+04	1,03E+04	8,95E+04	1,23E+05	1,49E+05	1,23E+05
Totaal	5,15E+05	1,68E+05	2,98E+05	3,53E+05	4,69E+05	4,11E+05

Rechteroever :

Zoals gezegd wordt in VMM200600 in 2000 voor NO_2^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,54 mg/l. In het VMM meetstation VMM490500 wordt een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,38 mg/l. Voor deze meetstations wordt in de berekeningen de jaargemiddelde waarde gebruikt.

Voor lozingspunt 12007.0015 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,55 mg/l en een gemiddelde afvoer van 7992,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_2^- in 2000 voor de rechteroever van compartiment 14, berekend op basis van de metingen in VMM200600 en VMM490500 en de gemeten lozingen via emissiepunt 12007.0015, is weergegeven in tabellen 3.122 en 3.123.

Tabel 3.122: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 14 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP14R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM200600	2,73E+05	2,15E+05	2,15E+05	4,86E+05	4,16E+05	2,92E+05
VMM490500	1,23E+05	9,61E+04	1,03E+05	2,19E+05	1,95E+05	1,39E+05
12007.0015	7,40E+04	1,80E+05	1,48E+05	1,00E+05	1,18E+05	8,60E+04
Totaal	4,70E+05	4,91E+05	4,66E+05	8,06E+05	7,30E+05	5,17E+05

Tabel 3.123: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 14 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP14R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM200600	2,87E+05	2,58E+05	2,22E+05	1,87E+05	1,67E+05	1,72E+05
VMM490500	1,34E+05	1,13E+05	9,94E+04	9,25E+04	7,96E+04	8,22E+04
12007.0015	1,48E+05	8,88E+04	1,43E+05	1,78E+05	1,86E+05	1,63E+05
Totaal	5,69E+05	4,60E+05	4,65E+05	4,57E+05	4,33E+05	4,17E+05

OMES-compartiment 15 :

Linkeroever :

In VMM meetstation VMM492000 wordt in 2000 voor NO_2^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,32 mg/l. In het VMM meetstation VMM498200 wordt in 1999 voor NO_2^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,23 mg/l (geen metingen voor 2000). Voor VMM492000 wordt in de berekeningen gerekend met een maandelijks gemiddelde concentratie. Voor VMM498200 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 1999.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_2^- in 2000 voor de linkeroever van compartiment 15, berekend op basis van de metingen in VMM492000 en VMM498200, is weergegeven in tabellen 3.124 en 3.125.

Tabel 3.124: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 15 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP15L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM492000	6,75E+05	9,09E+05	9,96E+05	8,44E+05	2,28E+06	2,53E+06
VMM498200	1,21E+05	1,41E+05	1,33E+05	1,40E+05	1,39E+05	1,92E+05
Totaal	7,95E+05	1,05E+06	1,13E+06	9,84E+05	2,42E+06	2,72E+06

Tabel 3.125: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 15 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP15L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM492000	1,32E+06	1,78E+06	7,65E+05	5,98E+05	1,08E+06	1,21E+06
VMM498200	1,87E+05	1,21E+05	7,58E+04	7,83E+04	1,11E+05	1,33E+05
Totaal	1,51E+06	1,90E+06	8,41E+05	6,76E+05	1,19E+06	1,35E+06

Rechteroever :

Aangezien er geen NO₂⁻-metingen gebeurd zijn in het meetstation VMM498000, wordt voor de berekeningen gebruik gemaakt van de gemeten NO₂⁻ concentraties in het naburige meetstation VMM498200 dat langs de linkeroever van compartiment 15 is gelegen. Zoals gezegd wordt in dit meetstation in 1999 voor NO₂⁻ een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,23 mg/l (geen metingen voor 2000). Deze jaargemiddelde waarde voor 1999 wordt gebruikt in de berekeningen.

Voor lozingspunt 42006.0076 worden in 2000 geen NO₂⁻-metingen uitgevoerd. Voor emissiepunt 12034.0004 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 12,86 mg/l en een gemiddelde afvoer van 14256,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vrucht NO₂⁻ in 2000 voor de rechteroever van compartiment 15, berekend op basis van de metingen in VMM498200 en de gemeten lozingen via emissiepunt 12034.0004, is weergegeven in tabellen 3.126 en 3.127.

Tabel 3.126: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 15 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP15R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM498200	9,64E+04	1,01E+05	8,44E+04	6,42E+04	6,03E+04	3,50E+04
12034.0004	2,80E+05	3,17E+05	2,94E+05	2,14E+05	1,91E+05	1,42E+05
Totaal	3,76E+05	4,18E+05	3,79E+05	2,78E+05	2,52E+05	1,77E+05

Tabel 3.127: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 15 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP15R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM498200	5,42E+04	3,62E+04	7,58E+04	9,04E+04	1,05E+05	8,44E+04
12034.0004	1,77E+05	1,32E+05	2,28E+05	2,80E+05	3,28E+05	2,80E+05
Totaal	2,31E+05	1,69E+05	3,04E+05	3,70E+05	4,33E+05	3,64E+05

OMES-compartiment 16 :

Linkeroever :

In VMM meetstation VMM499200 wordt voor NO_2^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,3 mg/l (enkel metingen in 1997). Deze jaargemiddelde waarde voor 1997 wordt gebruikt in de berekeningen van de vrachten NO_2^- naar linkeroever van compartiment 16.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_2^- in 2000 voor de linkeroever van compartiment 16, berekend op basis van de metingen in VMM499200, is weergegeven in tabellen 3.128 en 3.129.

Tabel 3.128: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 16 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP16L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM499200	1,61E+05	2,03E+05	1,93E+05	1,09E+05	1,21E+05	2,41E+05
Totaal	1,61E+05	2,03E+05	1,93E+05	1,09E+05	1,21E+05	2,41E+05

Tabel 3.129: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 16 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP16L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM499200	2,73E+05	1,29E+05	8,55E+04	9,64E+04	1,71E+05	2,01E+05
Totaal	2,73E+05	1,29E+05	8,55E+04	9,64E+04	1,71E+05	2,01E+05

Rechteroever :

Zoals gezegd wordt bij het bepalen van de instromende vrachten langs rechteroever naar compartiment 16 gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations VMM499160 en VMM499180. In VMM meetstation VMM499160 wordt in 2000 voor NO_2^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,25 mg/l. In het VMM meetstation VMM499180 wordt in 2000 voor NO_2^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,16 mg/l. Voor de 2 meetstations samen bedraagt de gemiddelde NO_2^- concentratie 0,20 mg/l. In VMM499400 wordt in 2000 voor NO_2^- een gemiddelde concentratie gemeten van 0,21 mg/l en in VMM516000 wordt een gemiddelde NO_2^- concentratie gemeten van 0,32 mg/l. Voor al deze meetstations wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000.

Voor lozingspunt 42006.0073 worden in 2000 geen NO_2^- -metingen uitgevoerd.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_2^- in 2000 voor de rechteroever van compartiment 16, berekend op basis van de metingen in VMM499160, VMM499180, VMM499400 en VMM516000, is weergegeven in tabellen 3.130 en 3.131.

Tabel 3.130: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 16 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP16R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM499160/VMM499180	1,20E+05	1,32E+05	1,30E+05	8,94E+04	6,52E+04	6,31E+04
VMM499400	2,77E+04	3,11E+04	2,77E+04	5,37E+03	5,55E+03	2,67E+03
VMM516000	8,75E+05	9,72E+05	9,53E+05	6,62E+05	5,02E+05	4,53E+05
Totaal	1,02E+06	1,14E+06	1,11E+06	7,57E+05	5,73E+05	5,18E+05

Tabel 3.131: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 16 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP16R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM499160/VMM499180	2,12E+05	6,52E+04	9,46E+04	1,03E+05	1,42E+05	1,25E+05
VMM499400	1,11E+04	5,55E+03	2,15E+04	2,77E+04	3,76E+04	2,77E+04
VMM516000	1,56E+06	5,02E+05	6,96E+05	7,53E+05	1,04E+06	9,18E+05
Totaal	1,78E+06	5,73E+05	8,12E+05	8,84E+05	1,22E+06	1,07E+06

OMES-compartiment 17 :*Linkeroever :*

Zoals gezegd wordt bij het bepalen van de instromende vrachten langs linkeroever naar compartiment 17 gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations VMM540300, VMM540450 en VMM540600. In VMM meetstation VMM540600 wordt in 2000 voor NO_2^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,17 mg/l. In meetstations VMM540300 en VMM540450 worden in 2000 geen NO_2^- -metingen uitgevoerd. In VMM539900 wordt in 2000 voor NO_2^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,18 mg/l. Voor VMM540600 en VMM539900 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000.

Voor lozingspunt 42028.0026 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,32 mg/l en een gemiddelde afvoer van 7560,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vrucht NO_2^- in 2000 voor de linkeroever van compartiment 17, berekend op basis van de metingen in VMM539900 en VMM540600 en de gemeten lozingen via emissiepunt 42028.0026, is weergegeven in tabellen 3.132 en 3.133.

Tabel 3.132: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 17 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP17L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM539900	5,17E+04	6,59E+04	6,57E+04	3,64E+04	4,23E+04	9,54E+04
VMM540600	1,12E+05	1,05E+05	1,12E+05	7,79E+04	6,71E+04	5,63E+04
42028.0026	7,61E+04	9,50E+04	9,31E+04	5,73E+04	7,61E+04	4,09E+04
Totaal	2,40E+05	2,65E+05	2,71E+05	1,72E+05	1,85E+05	1,93E+05

Tabel 3.133: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 17 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP17L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM539900	9,39E+04	4,70E+04	2,27E+04	2,82E+04	5,45E+04	6,57E+04
VMM540600	1,03E+05	5,81E+04	6,06E+04	7,16E+04	9,96E+04	9,84E+04
42028.0026	6,77E+04	4,23E+04	5,73E+04	8,46E+04	1,06E+05	7,61E+04
Totaal	2,64E+05	1,47E+05	1,41E+05	1,84E+05	2,61E+05	2,40E+05

Rechteroever :

Ook bij het bepalen van de instromende vrachten langs rechteroever naar compartiment 17 wordt gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations VMM540300, VMM540450 en VMM540600. In VMM meetstation VMM540600 wordt in 2000 voor NO_2^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,17 mg/l. In meetstations VMM540300 en VMM540450 worden in 2000 geen NO_2^- -metingen uitgevoerd. In VMM499500 wordt in 2000 voor NO_2^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,18 mg/l. Voor VMM499500 wordt in de berekeningen gewerkt met maandgemiddelde NO_2^- concentraties. Voor de berekeningen voor VMM540600 wordt gewerkt met een jaargemiddelde waarde.

Voor lozingspunt 42006.0052 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 11,16 mg/l en een gemiddelde afvoer van 95,53 m³/d gedurende 366 lozingsdagen

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_2^- in 2000 voor de rechteroever van compartiment 17, berekend op basis van de metingen in VMM499500 en VMM540600 en de gemeten lozingen via emissiepunt 42006.0052, is weergegeven in tabellen 3.134 en 3.135.

Tabel 3.134: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 17 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP17R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM499500	7,07E+06	8,72E+06	7,57E+06	3,85E+06	1,28E+07	4,73E+06
VMM540600	4,03E+04	5,02E+04	4,03E+04	8,66E+03	4,47E+03	4,33E+03
42006.0052	3,31E+04	3,09E+04	3,31E+04	3,20E+04	3,31E+04	3,20E+04
Totaal	7,14E+06	8,80E+06	7,65E+06	3,89E+06	1,29E+07	4,77E+06

Tabel 3.135: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 17 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP17R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM499500	6,11E+06	2,25E+06	2,80E+06	6,28E+06	9,38E+06	7,07E+06
VMM540600	1,34E+04	4,47E+03	3,46E+04	4,47E+04	5,63E+04	4,47E+04
42006.0052	3,31E+04	3,31E+04	3,20E+04	3,31E+04	3,20E+04	3,31E+04
Totaal	6,15E+06	2,29E+06	2,87E+06	6,36E+06	9,47E+06	7,15E+06

OMES-compartiment 18 :

Linkeroever :

Zoals gezegd bij de selectie van de meetpunten wordt bij het bepalen van de instromende vrachten langs linkeroever naar compartiment 18 gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations VMM547000 en VMM547500. In VMM meetstation VMM547000 wordt in 2000 voor NO_2^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,17 mg/l. In meetstation VMM547500 wordt een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,13 mg/l. In VMM540700 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,17 mg/l. In meetstation VMM541200 worden geen NO_2^- -metingen uitgevoerd. Daarom wordt voor de berekening van de vrachten vanuit VHA483 linkeroever naar compartiment 18 volledig gebruik gemaakt van de opgemeten concentraties in VMM540700. Voor VMM547000 en VMM547500 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000. Voor VMM540700 wordt gerekend met de maandelijks gemiddelde waarde. Voor de ontbrekende gemiddelde waarde voor november waarde wordt het jaargemiddelde genomen.

Voor lozingspunt 42026.0046 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,10 mg/l en een gemiddelde afvoer van 9792,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_2^- in 2000 voor de linkeroever van compartiment 18, berekend op basis van de metingen in VMM540700, VMM547000 en VMM547500 en de gemeten lozingen via emissiepunt 42026.0046, is weergegeven in tabellen 3.136 en 3.137.

Tabel 3.136: Vracht nitriet (g) naar compartiment 18 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP18L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM540700	9,75E+04	4,91E+04	5,70E+05	3,73E+04	3,62E+04	9,43E+04
VMM547000/VMM547500	1,61E+05	1,50E+05	1,61E+05	1,04E+05	8,65E+04	7,97E+04
42026.0046	3,61E+04	3,12E+04	1,67E+04	2,69E+04	1,94E+04	3,22E+04
Totaal	2,94E+05	2,31E+05	7,47E+05	1,68E+05	1,42E+05	2,06E+05

Tabel 3.137: Vracht nitriet (g) naar compartiment 18 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP18L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM540700	1,47E+04	7,07E+03	7,78E+04	2,28E+04	1,13E+05	9,86E+04
VMM547000/VMM547500	1,44E+05	7,00E+04	8,37E+04	9,47E+04	1,43E+05	1,36E+05
42026.0046	3,33E+04	1,39E+04	1,88E+04	3,05E+04	5,91E+04	5,28E+04
Totaal	1,92E+05	9,10E+04	1,80E+05	1,48E+05	3,16E+05	2,87E+05

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM542200 wordt voor NO_2^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,22 mg/l (enkel metingen van 1997). In VMM543000 wordt in 2000 voor NO_2^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,35 mg/l. In VMM546200 worden geen NO_2^- -metingen verricht. Voor het bepalen van de vracht vanuit VHA481 rechteroever wordt nogmaals gebruik gemaakt van de gemeten NO_2^- waarden in VMM542200. Voor VMM543000 wordt in de berekeningen gerekend met een maandelijks gemiddelde concentratie. Voor VMM542200 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 1997.

Voor lozingspunt 42026.0038 worden in 2000 geen NO_2^- -metingen uitgevoerd.

De totale geschatte maandelijks vracht NO_2^- in 2000 voor de rechteroever van compartiment 18, berekend op basis van de metingen in VMM542200 en VMM543000, is weergegeven in tabellen 3.138 en 3.139.

Tabel 3.138: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 18 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP18R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM542200	1,08E+05	1,51E+05	1,19E+05	5,22E+04	4,32E+04	3,65E+04
VMM543000	6,10E+05	8,73E+05	5,91E+05	2,50E+05	2,68E+05	3,04E+05
Totaal	7,18E+05	1,02E+06	7,10E+05	3,03E+05	3,11E+05	3,41E+05

Tabel 3.139: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 18 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP18R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM542200	7,55E+04	2,70E+04	5,22E+04	1,24E+05	1,88E+05	1,89E+05
VMM543000	5,73E+05	1,85E+05	1,88E+05	8,04E+05	1,11E+06	1,36E+06
Totaal	6,48E+05	2,12E+05	2,40E+05	9,28E+05	1,30E+06	1,55E+06

OMES-compartiment 19 :

Linkeroever :

Voor lozingspunt 42025.0096 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,13 mg/l en een gemiddelde afvoer van 864,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijks vracht NO_2^- in 2000 voor de linkeroever van compartiment 19, berekend op basis van de gemeten lozingen via emissiepunt 42025.0096, is weergegeven in tabellen 3.140 en 3.141.

Tabel 3.140: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 19 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP19L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
42025.0096	3,36E+03	3,15E+03	3,36E+03	3,26E+03	3,36E+03	3,26E+03
Totaal	3,36E+03	3,15E+03	3,36E+03	3,26E+03	3,36E+03	3,26E+03

Tabel 3.141: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 19 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP19L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
42025.0096	3,36E+03	3,36E+03	3,26E+03	3,36E+03	3,26E+03	3,36E+03
Totaal	3,36E+03	3,36E+03	3,26E+03	3,36E+03	3,26E+03	3,36E+03

Rechteroever :

Zoals reeds vermeld bij de selectie van de meetstations wordt voor het bepalen van de vrachten langs rechteroever naar compartiment 19 gebruik gemaakt van de gemeten concentraties in VMM meetstation VMM555900. In VMM555900 wordt voor NO_2^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,26 mg/l. Voor VMM555900 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000.

De totale geschatte maandelijkse vrucht NO_2^- in 2000 voor de rechteroever van compartiment 19, berekend op basis van de metingen in VMM555900, is weergegeven in tabellen 3.142 en 3.143.

Tabel 3.142: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 19 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP19R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM555900	1,39E+04	1,96E+04	1,39E+04	6,75E+03	6,97E+03	6,75E+03
Totaal	1,39E+04	1,96E+04	1,39E+04	6,75E+03	6,97E+03	6,75E+03

Tabel 3.143: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 19 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP19R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM555900	6,97E+03	6,97E+02	6,75E+03	1,39E+04	2,02E+04	2,09E+04
Totaal	6,97E+03	6,97E+02	6,75E+03	1,39E+04	2,02E+04	2,09E+04

OMES-compartiment 20 :**Linkeroever :**

Ook voor het bepalen van de vuilvrachten langs linkeroever naar compartiment 20 wordt, zoals reeds vermeld bij de selectie van de meetstations, gebruik gemaakt van VMM meetstation VMM555900. In dit meetstation wordt voor NO_2^- een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,26 mg/l. Er wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_2^- in 2000 voor de linkeroever van compartiment 20, berekend op basis van de metingen in VMM555900, is weergegeven in tabellen 3.144 en 3.145.

Tabel 3.144: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 20 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP20L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM555900	2,44E+05	2,28E+05	2,51E+05	1,69E+05	1,46E+05	1,28E+05
Totaal	2,44E+05	2,28E+05	2,51E+05	1,69E+05	1,46E+05	1,28E+05

Tabel 3.145: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 20 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP20L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM555900	2,23E+05	1,26E+05	1,35E+05	1,53E+05	2,23E+05	2,16E+05
Totaal	2,23E+05	1,26E+05	1,35E+05	1,53E+05	2,23E+05	2,16E+05

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM555900 wordt voor NO_2^- dus een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,26 mg/l. In VMM553000 wordt in 2000 een gemiddelde NO_2^- concentratie gemeten van 1,18 mg/l. In VMM556000 is een gemiddelde concentratie gemeten van 0,33 mg/l. Voor VMM555900 en VMM553000 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000. Voor VMM556000 wordt gerekend met een maandgemiddelde waarde.

Voor lozingspunten 44040.0026 en 42025.0034 worden in 2000 geen NO_2^- -metingen uitgevoerd. Voor emissiepunt 44040.0029 is geen afvoer gekend. Voor lozingspunt 42025.0021 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,05 mg/l en een gemiddelde afvoer van 3312,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 42025.0043 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,07 mg/l en een gemiddelde afvoer van 61,77 m³/d gedurende 251 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NO_2^- in 2000 voor de rechteroever van compartiment 20, berekend op basis van de metingen in VMM555900, VMM553000 en VMM556000 en de gemeten lozingen via emissiepunten 42025.0021 en 42025.0043 is weergegeven in tabellen 3.146 en 3.147.

Tabel 3.146: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 20 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP20R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM553000	1,86E+06	2,69E+06	2,08E+06	1,07E+06	9,15E+05	7,64E+05
VMM555900	1,67E+05	2,41E+05	1,88E+05	9,45E+04	8,37E+04	6,75E+04
VMM556000	2,12E+05	3,41E+05	4,20E+05	1,95E+05	2,47E+05	3,89E+05
42025.0021	3,62E+03	4,52E+03	3,62E+03	3,50E+03	3,62E+03	3,50E+03
42025.0043	9,55E+01	8,93E+01	9,55E+01	9,24E+01	9,55E+01	9,24E+01
Totaal	2,25E+06	3,27E+06	2,69E+06	1,36E+06	1,25E+06	1,22E+06

Tabel 3.147: Vrucht nitriet (g) naar compartiment 20 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP20R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM553000	1,51E+06	5,05E+05	6,41E+05	2,18E+06	3,42E+06	3,60E+06
VMM555900	1,32E+05	4,18E+04	6,07E+04	1,95E+05	3,04E+05	3,21E+05
VMM556000	3,28E+05	1,48E+05	1,70E+05	1,81E+05	4,14E+05	5,53E+05
42025.0021	6,03E+03	3,62E+03	4,67E+03	6,03E+03	5,84E+03	6,03E+03
42025.0043	9,55E+01	9,55E+01	9,24E+01	9,55E+01	9,24E+01	9,55E+01
Totaal	1,98E+06	6,98E+05	8,77E+05	2,56E+06	4,14E+06	4,48E+06

OMES-compartiment 9-20:

Samenvattend staat voor compartiment 9 tot en met 20 de totale vracht nitriet voor elke maand van het jaar 2000 weergegeven in onderstaande tabellen 3.148 en 3.149. De vrachten per compartiment worden gesommeerd en uiteindelijk wordt voor de totale zijdelingse vracht nitriet naar de Zeeschelde 1 cijfer per maand gegeven. In figuur 3.66 is de informatie uit deze tabellen grafisch voorgesteld op een surface plot. Voor nitriet wordt hier de maandelijkse zijdelingse belasting van de Zeeschelde weergegeven in functie van de tijd en van de afstand tot de monding van het estuarium te Vlissingen.

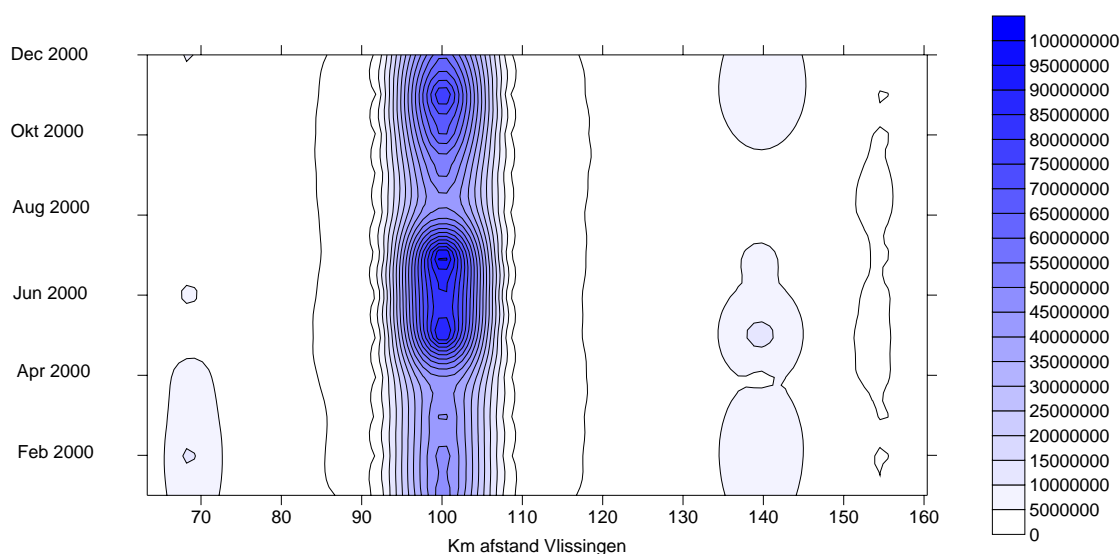


Fig 3.66: Surface plot nitrietvracht (g) naar Zeeschelde (2000)

De instromende vracht nitriet kent een piek tijdens het late voorjaar en de vroege zomer. Deze piek is vooral het gevolg van verhoogde gemeten nitrietconcentraties in deze periode. Toch speelt ook de uitzonderlijk hoge afvoer tijdens de juli maand van 2000 hierbij een rol. Een tweede minder uitgesproken piek in de seizoenale variatie is zichtbaar tijdens de winterperiode. Deze verhoogde nitrietvrachten zijn vooral een gevolg van de verhoogde afvoer die in de winterperiode werd vastgesteld. Er worden in deze periode geen verhoogde gemeten nitrietconcentraties op de zijrivieren vastgesteld t.ov. de late zomer of het vroege voorjaar.

Het patroon van de instromende nitrietvrachten langsheen het traject van de Zeeschelde is zeer gelijkaardig aan datgene dat werd vastgesteld bij het afzetten van de afvoer t.o.v. de afstand tot Vlissingen. Gaande stroomafwaarts vanaf Gent is een eerste piek te zien ter hoogte van de monding van de Rechtgetrokken Dender (103 km tot Vlissingen). Een tweede piek is meer uitgesproken en is zichtbaar ter hoogte van compartiment 13, met de monding van de Rupel (135 km tot Vlissingen) als voornaamste bron. De derde piek, die eerder werd vastgesteld ter hoogte van compartiment 9 in het patroon voor de afvoer naar de Zeeschelde, is hier slechts zeer zwak zichtbaar en dit enkel voor de late winterperiode.

Tabel 3.148: Overzicht nitrietvracht (g) naar Zeeschelde (jan-jun 2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun
COMP9	9,57E+06	1,11E+07	8,81E+06	7,95E+06	2,45E+06	6,10E+06
COMP10	7,82E+05	9,54E+05	8,33E+05	6,02E+05	1,61E+06	8,23E+05
COMP11	2,57E+06	2,92E+06	4,76E+06	2,63E+06	2,41E+06	3,37E+06
COMP12	6,30E+05	6,33E+05	8,64E+05	4,93E+05	5,85E+05	6,21E+05
COMP13	4,95E+07	4,81E+07	4,70E+07	4,49E+07	9,50E+07	8,66E+07
COMP14	8,56E+05	9,31E+05	8,66E+05	1,03E+06	9,09E+05	6,66E+05
COMP15	1,17E+06	1,47E+06	1,51E+06	1,26E+06	2,67E+06	2,90E+06
COMP16	1,18E+06	1,34E+06	1,30E+06	8,66E+05	6,94E+05	7,59E+05
COMP17	7,38E+06	9,07E+06	7,92E+06	4,06E+06	1,30E+07	4,96E+06
COMP18	1,01E+06	1,25E+06	1,46E+06	4,70E+05	4,53E+05	5,47E+05
COMP19	1,73E+04	2,27E+04	1,73E+04	1,00E+04	1,03E+04	1,00E+04
COMP20	2,49E+06	3,50E+06	2,95E+06	1,53E+06	1,40E+06	1,35E+06
Totaal	7,71E+07	8,12E+07	7,83E+07	6,58E+07	1,21E+08	1,09E+08

Tabel 3.149: Overzicht nitrietvracht (g) naar Zeeschelde (jul-dec 2000)

	jul	aug	sep	okt	nov	dec
COMP9	3,18E+06	3,65E+06	4,56E+06	5,04E+06	4,88E+06	5,43E+06
COMP10	1,14E+06	5,13E+05	9,44E+05	1,32E+06	1,07E+06	8,29E+05
COMP11	4,89E+06	3,24E+06	2,68E+06	2,55E+06	3,28E+06	3,05E+06
COMP12	1,39E+06	7,08E+05	5,97E+05	6,47E+05	6,49E+05	7,16E+05
COMP13	1,02E+08	4,66E+07	5,22E+07	6,67E+07	8,29E+07	6,07E+07
COMP14	1,08E+06	6,29E+05	7,63E+05	8,10E+05	9,01E+05	8,28E+05
COMP15	1,74E+06	2,06E+06	1,14E+06	1,05E+06	1,63E+06	1,71E+06
COMP16	2,06E+06	7,02E+05	8,97E+05	9,81E+05	1,39E+06	1,27E+06
COMP17	6,42E+06	2,43E+06	3,01E+06	6,55E+06	9,73E+06	7,39E+06
COMP18	8,41E+05	3,03E+05	4,20E+05	1,08E+06	1,61E+06	1,83E+06
COMP19	1,03E+04	4,06E+03	1,00E+04	1,73E+04	2,35E+04	2,43E+04
COMP20	2,20E+06	8,24E+05	1,01E+06	2,71E+06	4,37E+06	4,69E+06
Totaal	1,27E+08	6,16E+07	6,82E+07	8,94E+07	1,12E+08	8,85E+07

3.7.2.4 Ammonium

OMES-compartiment 9 :

Linkeroever :

In VMM meetstation VMM193800 wordt voor NH_4^+ (enkel metingen van 1997) een gemiddelde concentratie waargenomen van 2,31 mg/l. Deze jaargemiddelde waarde voor 1997 wordt gebruikt in de berekening voor vrachten langs dit meetstation naar compartiment 9.

Voor lozingspunt 46003.0456 worden geen NH_4^+ -metingen uitgevoerd. Voor lozingspunt 46003.0140 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 29,4 mg/l en een gemiddelde afvoer van 1045,78 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NH_4^+ voor de linkeroever van compartiment 9, berekend op basis van de metingen in VMM193800 en de gemeten lozingen voor emissiepunt 46003.0140, is weergegeven in tabellen 3.150 en 3.151.

Tabel 3.150: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 9 linkeroever (jan-jun 2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM193800	3,09E+06	3,13E+06	2,72E+06	1,86E+06	1,28E+06	1,17E+06
46003.0140	9,54E+05	8,92E+05	9,54E+05	9,23E+05	9,54E+05	9,23E+05
Totaal	4,05E+06	4,03E+06	3,68E+06	2,78E+06	2,23E+06	2,09E+06

Tabel 3.151: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 9 linkeroever (jul-dec 2000)

	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM193800	3,83E+06	1,21E+06	1,74E+06	2,41E+06	3,13E+06	2,70E+06
46003.0140	9,54E+05	9,54E+05	9,23E+05	9,54E+05	9,23E+05	9,54E+05
Totaal	4,78E+06	2,17E+06	2,66E+06	3,37E+06	4,05E+06	3,66E+06

Rechteroever :

Langs de rechteroever van het OMES-compartiment 9 ligt, in monding van de Berendrechtsluis het VMM meetstation VMM154000. Voor NH_4^+ wordt er in 2000 in dit station een gemiddelde waarde waargenomen van 0,26 mg/l. In de berekeningen voor dit meetstation wordt gewerkt met maandelijkse gemiddelden. Voor de maanden januari, maart, juni, augustus, oktober en december worden geen NH_4^+ -metingen verricht en wordt in de berekeningen de jaargemiddelde waarde gebruikt.

Voor lozingspunt 11002.0132 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 26,0 mg/l en een gemiddelde afvoer van 24095,66 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0133 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 24,9 mg/l en een gemiddelde afvoer van 3665,72 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

Voor lozingspunt 11002.0134 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,42 mg/l en een gemiddelde afvoer van 2040,23 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0135 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 25,1 mg/l en een gemiddelde afvoer van 10431,02 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NH₄⁺ voor de rechteroever van compartiment 9, berekend op basis van de metingen in VMM154000 en de gemeten lozingen via emissiepunt 11002.0132, 11002.0133, 11002.0134 en 1102.0135, is weergegeven in tabellen 3.152 en 3.153.

Tabel 3.152: Vracht ammonium (g) naar compartiment 9 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP9R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM154000	3,04E+07	9,89E+07	2,75E+07	3,24E+07	5,81E+05	1,72E+07
11002.0135	8,13E+06	7,61E+06	8,13E+06	7,87E+06	8,13E+06	7,87E+06
11002.0134	2,64E+04	2,47E+04	2,64E+04	2,55E+04	2,64E+04	2,55E+04
11002.0133	2,83E+06	2,83E+06	2,83E+06	2,83E+06	2,83E+06	2,83E+06
11002.0132	1,94E+07	1,82E+07	1,94E+07	1,88E+07	1,94E+07	1,88E+07
Totaal	6,08E+07	1,28E+08	5,79E+07	6,20E+07	3,10E+07	4,67E+07

Tabel 3.153: Vracht ammonium (g) naar compartiment 9 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP9R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM154000	1,17E+06	7,14E+06	1,17E+06	1,24E+07	1,48E+06	1,39E+07
11002.0135	8,13E+06	8,13E+06	7,87E+06	8,13E+06	7,87E+06	8,13E+06
11002.0134	2,64E+04	2,64E+04	2,55E+04	2,64E+04	2,55E+04	2,64E+04
11002.0133	2,83E+06	2,83E+06	2,83E+06	2,83E+06	2,83E+06	2,83E+06
11002.0132	1,94E+07	1,94E+07	1,88E+07	1,94E+07	1,88E+07	1,94E+07
Totaal	3,16E+07	3,76E+07	3,07E+07	4,29E+07	3,10E+07	4,44E+07

OMES-compartiment 10 :

Linkeroever :

Voor lozingspunt 46003.0130 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,34 mg/l en een gemiddelde afvoer van 846,82 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0141 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,85 mg/l en een gemiddelde afvoer van 1612,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0142 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 6,68 mg/l en een gemiddelde afvoer van 638,86 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NH_4^+ voor de linkeroever van compartiment 10, berekend op basis van de gemeten lozingen via emissiepunt 46003.0141, 46003.0130 en 46003.0142 is weergegeven in tabellen 3.154 en 3.155.

Tabel 3.154: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 10 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP10L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
46003.0141	4,27E+04	3,99E+04	4,27E+04	4,13E+04	4,27E+04	4,13E+04
46003.0142	1,32E+05	1,24E+05	1,32E+05	1,28E+05	1,32E+05	1,28E+05
46003.0130	8,97E+03	8,39E+03	8,97E+03	8,68E+03	8,97E+03	8,68E+03
Totaal	1,84E+05	1,72E+05	1,84E+05	1,78E+05	1,84E+05	1,78E+05

Tabel 3.155: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 10 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP10L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
46003.0141	4,27E+04	4,27E+04	4,13E+04	4,27E+04	4,13E+04	4,27E+04
46003.0142	1,32E+05	1,32E+05	1,28E+05	1,32E+05	1,28E+05	1,32E+05
46003.0130	8,97E+03	8,97E+03	8,68E+03	8,97E+03	8,68E+03	8,97E+03
Totaal	1,84E+05	1,84E+05	1,78E+05	1,84E+05	1,78E+05	1,84E+05

Rechteroever :

In VMM180000 wordt voor NH_4^+ in 2000 een gemiddelde waarde waargenomen van 1,94 mg/l. In de berekening voor dit meetstation wordt gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie.

Voor lozingspunt 11002.0002 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,49 mg/l en een gemiddelde afvoer van 169,73 m³/d gedurende 268 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0109 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,58 mg/l en een gemiddelde afvoer van 1523,42 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0110 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 48,51 mg/l en een gemiddelde afvoer van 13245,21 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0136 tenslotte is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 33,92 mg/l en een gemiddelde afvoer van 4362,25 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NH_4^+ voor de rechteroever van compartiment 10, berekend op basis van de gemeten concentraties in VMM180000 en de gemeten lozingen via emissiepunt 11002.0002, 11002.0109, 11002.0110 en 11002.0136, is weergegeven in tabellen 3.156 en 3.157.

Tabel 3.156: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 10 rechtoever (jan-jun 2000)

COMP10R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM180000	1,70E+07	1,93E+07	1,94E+07	9,74E+06	2,31E+07	9,68E+06
11002.0002	2,59E+03	2,42E+03	2,59E+03	2,50E+03	2,59E+03	2,50E+03
11002.0109	2,75E+04	2,57E+04	2,75E+04	2,66E+04	2,75E+04	2,66E+04
11002.0110	1,99E+07	1,86E+07	1,99E+07	1,93E+07	1,99E+07	1,93E+07
11002.0136	4,59E+06	4,29E+06	4,59E+06	4,44E+06	4,59E+06	4,44E+06
Totaal	4,16E+07	4,22E+07	4,39E+07	3,35E+07	4,76E+07	3,34E+07

Tabel 3.157: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 10 rechtoever (jul-dec 2000)

COMP10R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM180000	1,77E+07	8,57E+05	1,68E+07	1,70E+07	1,51E+07	1,84E+07
11002.0002	2,59E+03	2,59E+03	2,50E+03	2,59E+03	2,50E+03	2,59E+03
11002.0109	2,75E+04	2,75E+04	2,66E+04	2,75E+04	2,66E+04	2,75E+04
11002.0110	1,99E+07	1,99E+07	1,93E+07	1,99E+07	1,93E+07	1,99E+07
11002.0136	4,59E+06	4,59E+06	4,44E+06	4,59E+06	4,44E+06	4,59E+06
Totaal	4,22E+07	2,54E+07	4,05E+07	4,15E+07	3,89E+07	4,29E+07

OMES-compartiment 11 :*Linkeroever :*

In het VMM meetstation VMM193000 wordt in 2000 voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie waargenomen van 3,84 mg/l, in VMM193200 een gemiddelde concentratie van 1,95 mg/l, in VMM195000 een gemiddelde concentratie van 7,06 mg/l en in VMM813000 een gemiddelde concentratie van 0,21 mg/l. In de berekening voor deze meetstations wordt gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie. In meetstation VMM195000 worden voor de maand mei geen NH_4^+ -metingen verricht en wordt voor deze maand de jaargemiddelde waarde gebruikt.

Voor lozingspunten 11056.0008, 11056.0037, 46003.0144, 46003.0046, 46003.0047, 46003.0157, 46003.0158 en 46003.0160 worden geen NH_4^+ -metingen uitgevoerd. Voor lozingspunt 11056.0010 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 6,21 mg/l en een gemiddelde afvoer van 6269,36 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11056.0011 bedraagt in 2000 de gemiddelde gemeten concentratie NH_4^+ 2,18 mg/l en de gemiddelde afvoer bedraagt 1297,12 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11056.0012 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,18 mg/l en een gemiddelde afvoer van 6780,89 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11056.0013 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 55,23 mg/l en een gemiddelde afvoer van 861,78 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11056.0038 zijn er in het jaar 2000 225 lozingsdagen en wordt een gemiddelde concentratie gemeten van 4,90 mg/l en een gemiddelde afvoer van 369,6 m³/d. Voor lozingspunt 46003.0030 bedraagt in 2000 de gemiddelde

concentratie NH_4^+ 0,90 mg/l en de gemiddelde afvoer 754,92 m³/d gedurende 312 lozingsdagen. Via emissiepunt 46003.0131 worden lozingen afgevoerd die gemeten worden op de lozende bedrijven in 2 meetputten. Er zijn dus 2 meetputten aan dit emissiepunt verbonden, nl. meetput 9120021 en meetput 9120007. Enkel in meetput 9120007 bestaan er voor 2000 meetgegevens voor zowel de concentratie als de afvoer. De gemiddelde concentratie bedraagt hier 0,10 mg/l, de gemiddelde afvoer 1626,21 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0143 bedraagt in 2000 de gemiddelde gemeten concentratie NH_4^+ 23,49 mg/l en de gemiddelde afvoer bedraagt 4727,52 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0155 tenslotte is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 2,90 mg/l en een gemiddelde afvoer van 263,84 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NH_4^+ voor de linkeroever van compartiment 11, berekend op basis van de metingen in VMM193000, VMM193200, VMM195000 en VMM813000 en de gemeten lozingen voor emissiepunten 11056.0010, 11056.0011, 11056.0012, 11056.0013, 11056.0038, 46003.0030, 46003.0131, 46003.0143 en 46003.0155 is weergegeven in tabellen 3.158 en 3.159.

Tabel 3.158: Vracht ammonium (g) naar compartiment 11 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP11L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM193000	1,13E+07	1,49E+07	1,83E+07	1,88E+07	1,84E+07	1,38E+07
VMM193200	3,16E+05	2,40E+05	2,90E+05	5,43E+04	9,86E+04	3,24E+05
VMM195000	7,74E+05	3,52E+06	7,65E+06	1,22E+07	5,31E+06	6,83E+06
VMM813000	1,51E+05	4,23E+04	2,83E+05	1,42E+05	1,88E+04	2,94E+05
11056.0010	1,21E+06	1,13E+06	1,21E+06	1,17E+06	1,21E+06	1,17E+06
11056.0011	8,75E+04	8,18E+04	8,75E+04	8,46E+04	8,75E+04	8,46E+04
11056.0012	3,68E+04	3,44E+04	3,68E+04	3,56E+04	3,68E+04	3,56E+04
11056.0013	1,48E+06	1,38E+06	1,48E+06	1,43E+06	1,48E+06	1,43E+06
11056.0038	3,45E+04	3,23E+04	3,45E+04	3,34E+04	3,45E+04	3,34E+04
46003.0030	1,80E+04	1,69E+04	1,80E+04	1,74E+04	1,80E+04	1,74E+04
46003.0131	5,11E+03	4,78E+03	5,11E+03	4,95E+03	5,11E+03	4,95E+03
46003.0143	3,44E+06	3,22E+06	3,44E+06	3,33E+06	3,44E+06	3,33E+06
46003.0155	2,37E+04	2,22E+04	2,37E+04	2,29E+04	2,37E+04	2,29E+04
Totaal	1,88E+07	2,46E+07	3,28E+07	3,74E+07	3,02E+07	2,74E+07

Tabel 3.159: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 11 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP11L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM193000	2,91E+07	1,13E+07	1,20E+07	1,67E+07	1,67E+07	1,02E+07
VMM193200	7,16E+04	2,31E+05	1,69E+05	2,40E+05	3,91E+05	4,32E+05
VMM195000	5,84E+06	7,02E+06	1,27E+07	8,59E+06	3,55E+06	4,74E+06
VMM813000	1,38E+05	2,01E+04	6,81E+04	8,76E+04	1,23E+05	8,10E+04
11056.0010	1,21E+06	1,21E+06	1,17E+06	1,21E+06	1,17E+06	1,21E+06
11056.0011	8,75E+04	8,75E+04	8,46E+04	8,75E+04	8,46E+04	8,75E+04
11056.0012	3,68E+04	3,68E+04	3,56E+04	3,68E+04	3,56E+04	3,68E+04
11056.0013	1,48E+06	1,48E+06	1,43E+06	1,48E+06	1,43E+06	1,48E+06
11056.0038	3,45E+04	3,45E+04	3,34E+04	3,45E+04	3,34E+04	3,45E+04
46003.0030	1,80E+04	1,80E+04	1,74E+04	1,80E+04	1,74E+04	1,80E+04
46003.0131	5,11E+03	5,11E+03	4,95E+03	5,11E+03	4,95E+03	5,11E+03
46003.0143	3,44E+06	3,44E+06	3,33E+06	3,44E+06	3,33E+06	3,44E+06
46003.0155	2,37E+04	2,37E+04	2,29E+04	2,37E+04	2,29E+04	2,37E+04
Totaal	4,14E+07	2,49E+07	3,11E+07	3,20E+07	2,69E+07	2,18E+07

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM158000 wordt voor NH_4^+ (enkel metingen van 1997) een gemiddelde concentratie waargenomen van 1,30 mg/l. Ook in VMM805000 worden in 2000 geen NH_4^+ -metingen uitgevoerd. De gemiddelde waargenomen concentratie NH_4^+ in VMM805000 in 1999 bedraagt 0,69 mg/l. Voor VMM158000 en VMM805000 wordt gerekend met de respectievelijke jaargemiddelde waarden voor 1997 en 1999.

Voor lozingspunten 11002.0126, 11002.0129, 11002.0130 en 11002.0139 worden in 2000 geen NH_4^+ -metingen uitgevoerd.

De totale geschatte maandelijkse vrucht NH_4^+ voor de rechteroever van compartiment 11 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM158000 en VMM805000, is weergegeven in tabellen 3.160 en 3.161.

Tabel 3.160: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 11 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP11R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM158000	1,94E+06	5,77E+06	6,53E+06	6,03E+06	6,90E+06	6,41E+06
VMM805000	5,22E+06	4,24E+06	5,25E+06	4,39E+06	5,07E+06	4,90E+06
Totaal	7,16E+06	1,00E+07	1,18E+07	1,04E+07	1,20E+07	1,13E+07

Tabel 3.161: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 11 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP11R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM158000	5,58E+06	5,07E+06	5,07E+06	5,49E+06	6,14E+06	5,60E+06
VMM805000	5,41E+06	4,41E+06	3,72E+06	4,18E+06	4,30E+06	3,93E+06
Totaal	1,10E+07	9,48E+06	8,79E+06	9,67E+06	1,04E+07	9,53E+06

OMES-compartiment 12 :*Linkeroever :*

In het VMM meetstation VMM195500 wordt in 2000 voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie waargenomen van 1,38 mg/l. In VMM195600 wordt een gemiddelde concentratie van 8,14 mg/l gemeten. In de berekening voor deze meetstations wordt gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie

Voor lozingspunt 11056.0020 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,76 mg/l en een gemiddelde afvoer van 12456,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Via emissiepunt 11056.0033 worden lozingen afgevoerd die gemeten worden op het lozende bedrijf in 2 meetputten. Er zijn dus 2 meetputten aan dit emissiepunt verbonden, nl. meetput 2070008 en meetput 2070016. In meetput 2070008 bedraagt de gemiddelde concentratie 3,53 mg/l en de gemiddelde afvoer 76,07 m³/d gedurende 230 lozingsdagen. In meetput 2070016 bedraagt de gemiddelde concentratie 0,68 mg/l en de gemiddelde afvoer 1236,33 m³/d gedurende 230 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijks vrucht NH_4^+ voor de linkeroever van compartiment 12 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM195500 en VMM195600 en de gemeten lozingen voor emissiepunten 11056.0020 en 11056.0033, is weergegeven in tabellen 3.162 en 3.163.

Tabel 3.162: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 12 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP12L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM195500	2,57E+05	4,72E+05	2,21E+05	6,91E+04	3,15E+04	1,33E+05
VMM195600	3,32E+06	2,35E+06	3,83E+06	4,46E+06	5,16E+06	2,58E+06
11056.0020	3,06E+05	3,62E+05	3,47E+05	2,17E+05	2,65E+05	2,17E+05
tot11056.0033	3,44E+04	3,22E+04	3,44E+04	3,33E+04	3,44E+04	3,33E+04
Totaal	3,92E+06	3,22E+06	4,44E+06	4,77E+06	5,49E+06	2,96E+06

Tabel 3.163: Vracht ammonium (g) naar compartiment 12 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP12L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM195500	1,23E+06	2,13E+05	5,93E+04	2,72E+05	8,65E+05	6,10E+05
VMM195600	3,65E+06	1,62E+06	4,31E+06	3,17E+06	1,82E+06	2,89E+06
11056.0020	3,26E+05	2,65E+05	2,37E+05	3,47E+05	3,16E+05	2,65E+05
tot11056.0033	3,44E+04	3,44E+04	3,33E+04	3,44E+04	3,33E+04	3,44E+04
Totaal	5,24E+06	2,13E+06	4,64E+06	3,82E+06	3,03E+06	3,80E+06

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM197000 wordt voor NH_4^+ (enkel metingen van 1997) een gemiddelde concentratie waargenomen van 2,86 mg/l. In VMM809700 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie NH_4^+ gemeten van 1,41 mg/l. Voor VMM809700 wordt in de berekeningen gerekend met een maandelijks gemiddelde concentratie. Voor VMM197000 wordt de jaargemiddelde concentratie van 1997 gebruikt.

Voor lozingspunten 11002.0043, 11002.0044, 11002.0045, 11002.0048 en 11002.0074 worden in 2000 geen NH_4^+ -metingen uitgevoerd. Via emissiepunt 11002.0039 worden lozingen afgevoerd die gemeten worden op de lozende bedrijven in 4 meetputten. Er zijn dus 4 meetputten aan dit emissiepunt verbonden, nl. meetput 2060005, meetput 2060006, meetput 2060010 en meetput 2060027. Enkel in meetput 2060027 bestaan er voor 2000 meetgegevens voor zowel de concentratie als de afvoer. De gemiddelde concentratie bedraagt hier 146,80 mg/l, de gemiddelde afvoer 241,57 gedurende 320 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0046 is in 2000 eveneens een gemiddelde concentratie gemeten van 16,60 mg/l. De gemiddelde afvoer van 21,64 m³/d (enkel meetgegevens van 1996) gedurende 225 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0092 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 20,82 mg/l en een gemiddelde afvoer van 38952,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijks vracht NH_4^+ voor de rechteroever van compartiment 12 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM197000 en VMM809700 en de gemeten lozingen voor emissiepunten 11002.0039, 11002.0046 en 11002.0092 is weergegeven in tabellen 3.164 en 3.165.

Tabel 3.164: Vracht ammonium (g) naar compartiment 12 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP12R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM197000	2,45E+06	2,79E+06	2,53E+06	1,78E+06	1,61E+06	2,44E+06
VMM809700	3,78E+06	3,01E+06	3,75E+06	3,48E+06	3,52E+06	3,66E+06
11002.0039	9,61E+05	8,99E+05	9,61E+05	9,30E+05	9,61E+05	9,30E+05
11002.0046	6,85E+03	6,40E+03	6,85E+03	6,63E+03	6,85E+03	6,63E+03
11002.0092	1,84E+07	1,88E+07	2,12E+07	2,43E+07	2,95E+07	2,75E+07
Totaal	2,56E+07	2,55E+07	2,84E+07	3,05E+07	3,56E+07	3,46E+07

Tabel 3.165: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 12rechteroever (jul-dec 2000)

COMP12R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM197000	2,07E+06	1,22E+06	1,41E+06	1,91E+06	2,81E+06	2,75E+06
VMM809700	3,10E+06	3,40E+06	3,22E+06	3,06E+06	2,97E+06	3,18E+06
11002.0039	9,61E+05	9,61E+05	9,30E+05	9,61E+05	9,30E+05	9,61E+05
11002.0046	6,85E+03	6,85E+03	6,63E+03	6,85E+03	6,63E+03	6,85E+03
11002.0092	2,95E+07	2,34E+07	2,32E+07	2,68E+07	2,64E+07	2,79E+07
Totaal	3,57E+07	2,90E+07	2,88E+07	3,27E+07	3,32E+07	3,48E+07

OMES-compartiment 13 :*Linkeroever :*

In VMM meetstation VMM198100 wordt in 2000 voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie waargenomen van 3,24 mg/l. In het VMM meetstation VMM195500 wordt in 2000 voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie waargenomen van 1,38 mg/l. In VMM195600 wordt een gemiddelde concentratie van 9,62 mg/l gemeten. In de berekening voor deze meetstations wordt gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie.

De totale geschatte maandelijkse vrucht NH_4^+ voor de linkeroever van compartiment 13 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM198100, VMM195500 en VMM195600, is weergegeven in tabellen 3.166 en 3.167.

Tabel 3.166: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 13 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP13L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM198100	1,93E+06	1,14E+06	3,86E+05	7,24E+05	1,27E+06	2,03E+05
VMM195500	1,28E+05	2,36E+05	1,14E+05	3,62E+04	1,58E+04	6,88E+04
VMM195600	1,66E+06	1,18E+06	1,98E+06	2,33E+06	2,58E+06	1,34E+06
Totaal	3,72E+06	2,55E+06	2,48E+06	3,09E+06	3,87E+06	1,61E+06

Tabel 3.167: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 13 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP13L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM198100	1,03E+06	3,29E+05	5,14E+06	1,23E+07	1,12E+06	7,54E+05
VMM195500	6,17E+05	1,07E+05	3,14E+04	1,36E+05	4,46E+05	3,05E+05
VMM195600	1,82E+06	8,08E+05	2,28E+06	1,58E+06	9,36E+05	1,45E+06
Totaal	3,47E+06	1,24E+06	7,46E+06	1,40E+07	2,50E+06	2,50E+06

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM202000 wordt in 2000 voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie waargenomen van 5,30 mg/l. In VMM206500 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie NH_4^+ gemeten van 1,54 mg/l. In VMM210000 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie NH_4^+ gemeten van 2,27 mg/l. Voor VMM202000 en VMM210000 wordt in de berekeningen gerekend met een maandelijks gemiddelde concentratie. Voor meetstation VMM206500 worden enkel in februari, april, juni en augustus NH_4^+ -metingen verricht en wordt in de berekeningen de jaargemiddelde waarde gebruikt.

Voor lozingspunten 11018.0006, 11018.0008, 11018.0015 en 11038.0013 worden in 2000 geen NH_4^+ -metingen uitgevoerd. Voor lozingspunt 11018.0007 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 15,60 mg/l en een gemiddelde afvoer van 2480,47 m³/d gedurende 360 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11018.0010 is de gemiddelde gemeten concentratie 0,43 mg/l en bedraagt de gemiddelde afvoer 191,50 m³/d gedurende 360 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11018.0011 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 4,09 mg/l en een gemiddelde afvoer van 1220,58 m³/d gedurende 345 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11018.0013 bedraagt in 2000 de gemiddelde concentratie 13,64 mg/l en de gemiddelde afvoer 1130,52 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11018.0014 tenslotte is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,10 mg/l en een gemiddelde afvoer van 45,62 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijks vracht NH_4^+ voor de rechteroever van compartiment 13 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM202000, VMM206500 en VMM210000 en de gemeten lozingen via emissiepunten 11018.0007, 11018.0010, 11018.0011, 11018.0013 en 11018.0014, is weergegeven in tabellen 3.168 en 3.169.

Tabel 3.168: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 13 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP13R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM202000	1,53E+07	9,85E+06	1,62E+07	1,23E+07	1,45E+07	2,31E+06
VMM206500	1,53E+05	1,94E+05	1,55E+05	6,37E+04	6,74E+04	5,41E+04
VMM210000	6,78E+08	6,83E+08	5,53E+08	5,01E+08	4,84E+08	3,03E+08
11018.0007	1,18E+06	1,10E+06	1,18E+06	1,14E+06	1,18E+06	1,14E+06
11018.0010	2,53E+03	2,37E+03	2,53E+03	2,45E+03	2,53E+03	2,45E+03
11018.0011	1,46E+05	1,37E+05	1,46E+05	1,41E+05	1,46E+05	1,41E+05
11018.0013	4,78E+05	4,47E+05	4,78E+05	4,62E+05	4,78E+05	4,62E+05
11018.0014	1,41E+02	1,32E+02	1,41E+02	1,37E+02	1,41E+02	1,37E+02
Totaal	6,95E+08	6,95E+08	5,72E+08	5,15E+08	5,00E+08	3,07E+08

Tabel 3.169: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 13 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP13R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM202000	5,78E+06	7,52E+05	1,02E+07	1,39E+07	4,40E+06	7,43E+06
VMM206500	1,15E+05	5,59E+04	1,24E+05	1,83E+05	2,07E+05	1,71E+05
VMM210000	5,11E+08	1,85E+08	1,52E+08	3,70E+08	5,23E+08	4,31E+08
11018.0007	1,18E+06	1,18E+06	1,14E+06	1,18E+06	1,14E+06	1,18E+06
11018.0010	2,53E+03	2,53E+03	2,45E+03	2,53E+03	2,45E+03	2,53E+03
11018.0011	1,46E+05	1,46E+05	1,41E+05	1,46E+05	1,41E+05	1,46E+05
11018.0013	4,78E+05	4,78E+05	4,62E+05	4,78E+05	4,62E+05	4,78E+05
11018.0014	1,41E+02	1,41E+02	1,37E+02	1,41E+02	1,37E+02	1,41E+02
Totaal	5,18E+08	1,88E+08	1,64E+08	3,86E+08	5,30E+08	4,40E+08

OMES-compartiment 14 :*Linkeroever :*

In VMM meetstation VMM200600 wordt in 2000 voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie waargenomen van 10,14 mg/l. In het VMM meetstation VMM490500 wordt in 2000 voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie waargenomen van 5,84 mg/l. In deze meetstations worden niet maandelijks NH_4^+ -metingen verricht en wordt in de berekeningen de jaargemiddelde waarde gebruikt.

Voor lozingspunten 46025.0047, 46025.0049 en 46025.0058 worden in 2000 geen NH_4^+ -metingen uitgevoerd.

De totale geschatte maandelijkse vrucht NH_4^+ in 2000 voor de linkeroever van compartiment 14, berekend op basis van de metingen in VMM200600 en VMM490500, is weergegeven in tabellen 3.170 en 3.171.

Tabel 3.170: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 14 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP14L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM200600	5,16E+06	5,59E+06	5,43E+06	3,94E+06	2,99E+06	2,63E+06
VMM490500	1,72E+06	2,19E+06	1,72E+06	3,03E+05	3,13E+05	1,51E+05
Totaal	6,88E+06	7,78E+06	7,15E+06	4,24E+06	3,30E+06	2,78E+06

Tabel 3.171: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 14 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP14L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM200600	8,96E+06	2,99E+06	3,94E+06	4,34E+06	6,04E+06	5,43E+06
VMM490500	6,25E+05	1,56E+05	1,36E+06	1,88E+06	2,27E+06	1,88E+06
Totaal	9,58E+06	3,14E+06	5,30E+06	6,22E+06	8,31E+06	7,31E+06

Rechteroever :

Zoals gezegd wordt in VMM200600 in 2000 voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie waargenomen van 10,14 mg/l. In het VMM meetstation VMM490500 wordt een gemiddelde concentratie waargenomen van 5,84 mg/l. Voor deze meetstations wordt in de berekeningen de jaargemiddelde waarde gebruikt.

Voor lozingspunt 12007.0015 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 3,58 mg/l en een gemiddelde afvoer van 7992,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NH_4^+ in 2000 voor de rechteroever van compartiment 14, berekend op basis van de metingen in VMM200600 en VMM490500 en de gemeten lozingen via emissiepunt 12007.0015, is weergegeven in tabellen 3.171 en 3.172.

Tabel 3.172: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 14 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP14R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM200600	5,16E+06	4,06E+06	4,07E+06	9,20E+06	7,87E+06	5,52E+06
VMM490500	1,88E+06	1,46E+06	1,56E+06	3,33E+06	2,97E+06	2,12E+06
12007.0015	4,80E+05	1,17E+06	9,59E+05	6,50E+05	7,67E+05	5,57E+05
Totaal	7,51E+06	6,69E+06	6,60E+06	1,32E+07	1,16E+07	8,19E+06

Tabel 3.173: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 14 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP14R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM200600	5,43E+06	4,89E+06	4,20E+06	3,53E+06	3,15E+06	3,26E+06
VMM490500	2,03E+06	1,72E+06	1,51E+06	1,41E+06	1,21E+06	1,25E+06
12007.0015	9,59E+05	5,76E+05	9,28E+05	1,15E+06	1,21E+06	1,06E+06
Totaal	8,42E+06	7,18E+06	6,65E+06	6,09E+06	5,57E+06	5,56E+06

OMES-compartiment 15 :

Linkeroever :

In VMM meetstation VMM492000 wordt in 2000 voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie waargenomen van 1,72 mg/l. In het VMM meetstation VMM498200 wordt in 1999 voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie waargenomen van 2,04 mg/l (geen metingen voor 2000). Voor VMM492000 wordt in de berekeningen gerekend met een maandelijks gemiddelde concentratie. Voor VMM498200 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 1999.

De totale geschatte maandelijkse vracht NH_4^+ in 2000 voor de linkeroever van compartiment 15, berekend op basis van de metingen in VMM492000 en VMM498200, is weergegeven in tabellen 3.174 en 3.175.

Tabel 3.174: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 15 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP15L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM492000	6,65E+06	8,38E+06	8,17E+06	4,69E+06	5,54E+06	1,06E+07
VMM498200	1,09E+06	1,28E+06	1,20E+06	1,27E+06	1,26E+06	1,75E+06
Totaal	7,74E+06	9,66E+06	9,38E+06	5,96E+06	6,80E+06	1,24E+07

Tabel 3.175: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 15 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP15L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM492000	1,09E+07	6,00E+06	3,66E+06	4,29E+06	7,46E+06	8,73E+06
VMM498200	1,70E+06	1,09E+06	6,88E+05	7,11E+05	1,01E+06	1,20E+06
Totaal	1,25E+07	7,10E+06	4,35E+06	5,01E+06	8,47E+06	9,93E+06

Rechteroever :

Aangezien er geen NH_4^+ -metingen gebeurd zijn in het meetstation VMM498000, wordt voor de berekeningen gebruik gemaakt van de gemeten NH_4^+ concentraties in het naburige meetstation VMM498200 dat langs de linkeroever van compartiment 15 is gelegen. Zoals gezegd wordt in dit meetstation in 1999 voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie waargenomen van 2,04 mg/l (geen metingen voor 2000). Deze jaargemiddelde waarde voor 1999 wordt gebruikt in de berekeningen.

Voor lozingspunt 42006.0076 worden in 2000 geen NH_4^+ -metingen uitgevoerd. Voor emissiepunt 12034.0004 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 5,17 mg/l en een gemiddelde afvoer van 14256,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vrucht NH_4^+ in 2000 voor de rechteroever van compartiment 15, berekend op basis van de metingen in VMM498200 en de gemeten lozingen via emissiepunt 12034.0004, is weergegeven in tabellen 3.176 en 3.177.

Tabel 3.176: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 15 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP15R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM498200	8,75E+05	9,21E+05	7,66E+05	5,82E+05	5,47E+05	3,18E+05
12034.0004	2,63E+06	2,98E+06	2,77E+06	2,01E+06	1,80E+06	1,34E+06
Totaal	3,51E+06	3,90E+06	3,54E+06	2,59E+06	2,35E+06	1,66E+06

Tabel 3.177: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 15 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP15R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM498200	4,92E+05	3,28E+05	6,88E+05	8,20E+05	9,53E+05	7,66E+05
12034.0004	1,66E+06	1,25E+06	2,14E+06	2,63E+06	3,08E+06	2,63E+06
Totaal	2,15E+06	1,57E+06	2,83E+06	3,45E+06	4,04E+06	3,40E+06

OMES-compartiment 16 :

Linkeroever :

In VMM meetstation VMM499200 wordt voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie waargenomen van 8,1 mg/l (enkel metingen in 1997). Deze jaargemiddelde waarde voor 1997 wordt gebruikt in de berekeningen van de vrachten NH_4^+ naar linkeroever van compartiment 16.

De totale geschatte maandelijkse vracht NH_4^+ in 2000 voor de linkeroever van compartiment 16, berekend op basis van de metingen in VMM499200, is weergegeven in tabellen 3.178 en 3.179.

Tabel 3.178: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 16 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP16L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM499200	4,34E+06	5,48E+06	5,21E+06	2,94E+06	3,25E+06	6,51E+06
Totaal	4,34E+06	5,48E+06	5,21E+06	2,94E+06	3,25E+06	6,51E+06

Tabel 3.179: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 16 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP16L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM499200	7,38E+06	3,47E+06	2,31E+06	2,60E+06	4,62E+06	5,42E+06
Totaal	7,38E+06	3,47E+06	2,31E+06	2,60E+06	4,62E+06	5,42E+06

Rechteroever :

Zoals gezegd wordt bij het bepalen van de instromende vrachten langs rechteroever naar compartiment 16 gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations VMM499160 en VMM499180. In VMM meetstation VMM499160 wordt in 2000 voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie waargenomen van 8,56 mg/l. In het VMM meetstation VMM499180 wordt in 2000 voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie waargenomen van 4,53 mg/l. Voor de 2 meetstations samen bedraagt de gemiddelde NH_4^+ concentratie 6,54 mg/l. In VMM499400 wordt in 2000 voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie gemeten van 3,35 mg/l en in VMM516000 wordt een gemiddelde NH_4^+ concentratie gemeten van 6,30 mg/l. Voor al deze meetstations wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000.

Voor lozingspunt 42006.0073 worden in 2000 geen NH_4^+ -metingen uitgevoerd.

De totale geschatte maandelijkse vracht NH_4^+ in 2000 voor de rechteroever van compartiment 16, berekend op basis van de metingen in VMM499160, VMM499180, VMM499400 en VMM516000, is weergegeven in tabellen 3.180 en 3.181.

Tabel 3.180: Vracht ammonium (g) naar compartiment 16 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP16R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM499160/VMM499180	3,86E+06	4,26E+06	4,21E+06	2,88E+06	2,10E+06	2,04E+06
VMM499400	4,48E+05	5,03E+05	4,48E+05	8,67E+04	8,96E+04	4,32E+04
VMM516000	1,70E+07	1,89E+07	1,86E+07	1,29E+07	9,79E+06	8,82E+06
Totaal	2,14E+07	2,37E+07	2,32E+07	1,59E+07	1,20E+07	1,09E+07

Tabel 3.181: Vracht ammonium (g) naar compartiment 16 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP16R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM499160/VMM499180	6,83E+06	2,10E+06	3,05E+06	3,33E+06	4,58E+06	4,03E+06
VMM499400	1,79E+05	8,96E+04	3,47E+05	4,48E+05	6,07E+05	4,48E+05
VMM516000	3,04E+07	9,79E+06	1,36E+07	1,47E+07	2,03E+07	1,79E+07
Totaal	3,74E+07	1,20E+07	1,70E+07	1,85E+07	2,54E+07	2,24E+07

OMES-compartiment 17 :*Linkeroever :*

Zoals gezegd wordt bij het bepalen van de instromende vrachten langs linkeroever naar compartiment 17 gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations VMM540300, VMM540450 en VMM540600. In VMM meetstation VMM540600 wordt in 2000 voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,95 mg/l. In meetstations VMM540300 en VMM540450 worden in 2000 geen NH_4^+ -metingen uitgevoerd. In VMM539900 wordt in 2000 voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie waargenomen van 3,36 mg/l. Voor VMM540600 en VMM539900 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000.

Voor lozingspunt 42028.0026 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 1,61 mg/l en een gemiddelde afvoer van 7560,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NH_4^+ in 2000 voor de linkeroever van compartiment 17, berekend op basis van de metingen in VMM539900 en VMM540600 en de gemeten lozingen via emissiepunt 42028.0026, is weergegeven in tabellen 3.182 en 3.183.

Tabel 3.182: Vracht ammonium (g) naar compartiment 17 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP17L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM539900	9,89E+05	1,26E+06	1,26E+06	6,96E+05	8,09E+05	1,83E+06
VMM540600	6,34E+05	5,93E+05	6,34E+05	4,42E+05	3,80E+05	3,19E+05
42028.0026	3,89E+05	4,85E+05	4,76E+05	2,93E+05	3,89E+05	2,09E+05
Totaal	2,01E+06	2,34E+06	2,37E+06	1,43E+06	1,58E+06	2,36E+06

Tabel 3.183: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 17 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP17L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM539900	1,80E+06	8,99E+05	4,35E+05	5,39E+05	1,04E+06	1,26E+06
VMM540600	5,83E+05	3,30E+05	3,44E+05	4,06E+05	5,64E+05	5,58E+05
42028.0026	3,46E+05	2,16E+05	2,93E+05	4,32E+05	5,44E+05	3,89E+05
Totaal	2,73E+06	1,44E+06	1,07E+06	1,38E+06	2,15E+06	2,21E+06

Rechteroever :

Ook bij het bepalen van de instromende vrachten langs rechteroever naar compartiment 17 wordt gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations VMM540300, VMM540450 en VMM540600. In VMM meetstation VMM540600 wordt in 2000 voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,95 mg/l. In meetstations VMM540300 en VMM540450 worden in 2000 geen NH_4^+ -metingen uitgevoerd. In VMM499500 wordt in 2000 voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie waargenomen van 1,51 mg/l. Voor VMM499500 wordt in de berekeningen gewerkt met maandgemiddelde NH_4^+ concentraties. Voor de berekeningen voor VMM540600 wordt gewerkt met een jaargemiddelde waarde.

Voor lozingspunt 42006.0052 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 22,95 mg/l en een gemiddelde afvoer van 95,53 m³/d gedurende 366 lozingsdagen

De totale geschatte maandelijkse vrucht NH_4^+ in 2000 voor de rechteroever van compartiment 17, berekend op basis van de metingen in VMM499500 en VMM540600 en de gemeten lozingen via emissiepunt 42006.0052, is weergegeven in tabellen 3.184 en 3.185.

Tabel 3.184: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 17 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP17R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM499500	8,19E+07	8,76E+07	8,15E+07	4,14E+07	4,60E+07	3,47E+07
VMM540600	2,28E+05	2,85E+05	2,28E+05	4,91E+04	2,54E+04	2,45E+04
42006.0052	6,80E+04	6,36E+04	6,80E+04	6,58E+04	6,80E+04	6,58E+04
Totaal	8,22E+07	8,79E+07	8,18E+07	4,15E+07	4,61E+07	3,48E+07

Tabel 3.185: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 17 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP17R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM499500	4,60E+07	1,94E+07	2,11E+07	5,57E+07	1,05E+08	9,68E+07
VMM540600	7,61E+04	2,54E+04	1,96E+05	2,54E+05	3,19E+05	2,54E+05
42006.0052	6,80E+04	6,80E+04	6,58E+04	6,80E+04	6,58E+04	6,80E+04
Totaal	4,61E+07	1,95E+07	2,13E+07	5,60E+07	1,05E+08	9,71E+07

OMES-compartiment 18 :

Linkeroever :

Zoals gezegd bij de selectie van de meetpunten wordt bij het bepalen van de instromende vrachten langs linkeroever naar compartiment 18 gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations VMM547000 en VMM547500. In VMM meetstation VMM547000 wordt in 2000 voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie waargenomen van 1,47 mg/l. In meetstation VMM547500 wordt een gemiddelde concentratie waargenomen van 1,80 mg/l. In VMM540700 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,64 mg/l. In meetstation VMM541200 worden geen NH_4^+ -metingen uitgevoerd. Daarom wordt voor de berekening van de vrachten vanuit VHA483 linkeroever naar compartiment 18 volledig gebruik gemaakt van de opgemeten concentraties in VMM540700. Voor VMM547000 en VMM547500 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000. Voor VMM540700 wordt gerekend met de maandelijks gemiddelde waarde. Voor de ontbrekende gemiddelde waarde voor november waarde wordt het jaargemiddelde genomen.

Voor lozingspunt 42026.0046 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 1,20 mg/l en een gemiddelde afvoer van 9792,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen

De totale geschatte maandelijkse vracht NH_4^+ in 2000 voor de linkeroever van compartiment 18, berekend op basis van de metingen in VMM540700, VMM547000 en VMM547500 en de gemeten lozingen via emissiepunt 42026.0046, is weergegeven in tabellen 3.186 en 3.187.

Tabel 3.186: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 18 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP18L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM540700	4,79E+05	4,48E+05	4,79E+05	2,98E+05	2,56E+05	2,32E+05
VMM547000/VMM547500	1,71E+06	1,60E+06	1,71E+06	1,10E+06	9,21E+05	8,49E+05
42026.0046	4,19E+05	3,62E+05	1,93E+05	3,12E+05	2,25E+05	3,74E+05
Totaal	2,61E+06	2,41E+06	2,38E+06	1,71E+06	1,40E+06	1,45E+06

Tabel 3.187: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 18 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP18L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM540700	4,27E+05	2,05E+05	2,48E+05	2,91E+05	4,30E+05	3,93E+05
VMM547000/VMM547500	1,53E+06	7,45E+05	8,91E+05	1,01E+06	1,53E+06	1,45E+06
42026.0046	3,87E+05	1,61E+05	2,18E+05	3,54E+05	6,86E+05	6,12E+05
Totaal	2,35E+06	1,11E+06	1,36E+06	1,65E+06	2,64E+06	2,45E+06

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM542200 wordt voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie waargenomen van 5,33 mg/l (enkel metingen van 1997). In VMM543000 wordt in 2000 voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie waargenomen van 6,10 mg/l. In VMM546200 worden geen NH_4^+ -metingen verricht. Voor het bepalen van de vracht vanuit VHA481 rechteroever wordt nogmaals gebruik gemaakt van de gemeten NH_4^+ -waarden in VMM542200. Voor VMM543000 wordt in de berekeningen gerekend met een maandelijks gemiddelde concentratie. Voor VMM542200 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 1997.

Voor lozingspunt 42026.0038 worden in 2000 geen NH_4^+ -metingen uitgevoerd.

De totale geschatte maandelijks vracht NH_4^+ in 2000 voor de rechteroever van compartiment 18, berekend op basis van de metingen in VMM542200 en VMM543000, is weergegeven in tabellen 3.188 en 3.189.

Tabel 3.188: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 18 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP18R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM542200	2,85E+06	4,01E+06	3,14E+06	1,38E+06	1,14E+06	9,67E+05
VMM543000	6,42E+06	1,78E+07	7,85E+06	1,15E+06	3,04E+06	1,08E+07
Totaal	9,27E+06	2,18E+07	1,10E+07	2,53E+06	4,18E+06	1,18E+07

Tabel 3.189: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 18 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP18R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM542200	2,00E+06	7,14E+05	1,38E+06	3,28E+06	4,97E+06	5,00E+06
VMM543000	1,99E+07	2,79E+06	8,19E+06	4,08E+06	5,85E+06	1,74E+07
Totaal	2,19E+07	3,50E+06	9,57E+06	7,36E+06	1,08E+07	2,24E+07

OMES-compartiment 19 :

Linkeroever :

Voor lozingspunt 42025.0096 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 1,20 mg/l en een gemiddelde afvoer van 864,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijks vracht NH_4^+ in 2000 voor de linkeroever van compartiment 19, berekend op basis van de gemeten lozingen via emissiepunt 42025.0096, is weergegeven in tabellen 3.190 en 3.191.

Tabel 3.190: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 19 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP19L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
42025.0096	3,22E+04	3,02E+04	3,22E+04	3,12E+04	3,22E+04	3,12E+04
Totaal	3,22E+04	3,02E+04	3,22E+04	3,12E+04	3,22E+04	3,12E+04

Tabel 3.191: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 19 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP19L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
42025.0096	3,22E+04	3,22E+04	3,12E+04	3,22E+04	3,12E+04	3,22E+04
Totaal	3,22E+04	3,22E+04	3,12E+04	3,22E+04	3,12E+04	3,22E+04

Rechteroever :

Zoals reeds vermeld bij de selectie van de meetstations wordt voor het bepalen van de vruchten langs rechteroever naar compartiment 19 gebruik gemaakt van de gemeten concentraties in VMM meetstation VMM555900. In VMM555900 wordt voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie waargenomen van 11,66 mg/l. Voor VMM555900 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000.

De totale geschatte maandelijkse vrucht NH_4^+ in 2000 voor de rechteroever van compartiment 19, berekend op basis van de metingen in VMM555900, is weergegeven in tabellen 3.192 en 3.193.

Tabel 3.192: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 19 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP19R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM555900	6,24E+05	8,76E+05	6,24E+05	3,02E+05	3,12E+05	3,02E+05
Totaal	6,24E+05	8,76E+05	6,24E+05	3,02E+05	3,12E+05	3,02E+05

Tabel 3.193: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 19 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP19R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM555900	3,12E+05	3,12E+04	3,02E+05	6,24E+05	9,06E+05	9,37E+05
Totaal	3,12E+05	3,12E+04	3,02E+05	6,24E+05	9,06E+05	9,37E+05

OMES-compartiment 20 :

Linkeroever :

Ook voor het bepalen van de vuilvruchten langs linkeroever naar compartiment 20 wordt, zoals reeds vermeld bij de selectie van de meetstations, gebruik gemaakt van VMM meetstation VMM555900. In dit meetstation wordt voor NH_4^+ een gemiddelde concentratie waargenomen van 11,66 mg/l. Er wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000.

De totale geschatte maandelijkse vracht NH_4^+ in 2000 voor de linkeroever van compartiment 20, berekend op basis van de metingen in VMM555900, is weergegeven in tabellen 3.194 en 3.195.

Tabel 3.194: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 20 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP20L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM555900	1,09E+07	1,02E+07	1,12E+07	7,55E+06	6,56E+06	5,74E+06
Totaal	1,09E+07	1,02E+07	1,12E+07	7,55E+06	6,56E+06	5,74E+06

Tabel 3.195: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 20 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP20L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM555900	9,99E+06	5,62E+06	6,04E+06	6,87E+06	9,97E+06	9,68E+06
Totaal	9,99E+06	5,62E+06	6,04E+06	6,87E+06	9,97E+06	9,68E+06

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM555900 wordt voor NH_4^+ dus een gemiddelde concentratie waargenomen van 11,66 mg/l. In VMM553000 wordt in 2000 een gemiddelde NH_4^+ concentratie gemeten van 12,14 mg/l. In VMM556000 is een gemiddelde concentratie gemeten van 2,34 mg/l. Voor VMM555900 en VMM553000 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000. Voor VMM556000 wordt gerekend met een maandgemiddelde waarde.

Voor lozingspunten 44040.0026 en 42025.0034 worden in 2000 geen NH_4^+ -metingen uitgevoerd. Voor emissiepunt 44040.0029 is geen afvoer gekend. Voor lozingspunt 42025.0021 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,52 mg/l en een gemiddelde afvoer van 3312,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 42025.0043 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 35,28 mg/l en een gemiddelde afvoer van 61,77 m³/d gedurende 251 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht NH_4^+ in 2000 voor de rechteroever van compartiment 20, berekend op basis van de metingen in VMM555900, VMM553000 en VMM556000 en de gemeten lozingen via emissiepunten 42025.0021 en 42025.0043 is weergegeven in tabellen 3.196 en 3.197.

Tabel 3.196: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 20 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP20R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM553000	1,92E+07	2,77E+07	2,15E+07	1,10E+07	9,43E+06	7,87E+06
VMM555900	7,49E+06	1,08E+07	8,43E+06	4,23E+06	3,75E+06	3,02E+06
VMM556000	2,59E+06	1,89E+06	3,02E+06	2,95E+06	9,49E+05	2,10E+06
42025.0021	4,18E+04	5,21E+04	4,18E+04	4,04E+04	4,18E+04	4,04E+04
42025.0043	4,65E+04	4,35E+04	4,65E+04	4,50E+04	4,65E+04	4,50E+04
Totaal	2,94E+07	4,05E+07	3,30E+07	1,83E+07	1,42E+07	1,31E+07

Tabel 3.197: Vrucht ammonium (g) naar compartiment 20 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP20R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM553000	1,56E+07	5,20E+06	6,61E+06	2,24E+07	3,52E+07	3,71E+07
VMM555900	5,93E+06	1,87E+06	2,72E+06	8,74E+06	1,36E+07	1,44E+07
VMM556000	2,71E+06	4,60E+05	2,17E+06	5,57E+05	1,24E+06	4,10E+06
42025.0021	6,96E+04	4,18E+04	5,39E+04	6,96E+04	6,74E+04	6,96E+04
42025.0043	4,65E+04	4,65E+04	4,50E+04	4,65E+04	4,50E+04	4,65E+04
Totaal	2,44E+07	7,62E+06	1,16E+07	3,18E+07	5,02E+07	5,56E+07

Totaal OMES-compartiment 9-20:

Samenvattend staat voor compartiment 9 tot en met 20 de totale vracht ammonium voor elke maand van het jaar 2000 weergegeven in tabellen 3.198 en 3.199. In figuur 3.67 is de informatie uit deze tabellen grafisch voorgesteld op een surface plot. Hier wordt voor ammonium de maandelijkse zijdelingse belasting van de Zeeschelde weergegeven in functie van de tijd en van de afstand tot de monding van het estuarium te Vlissingen.

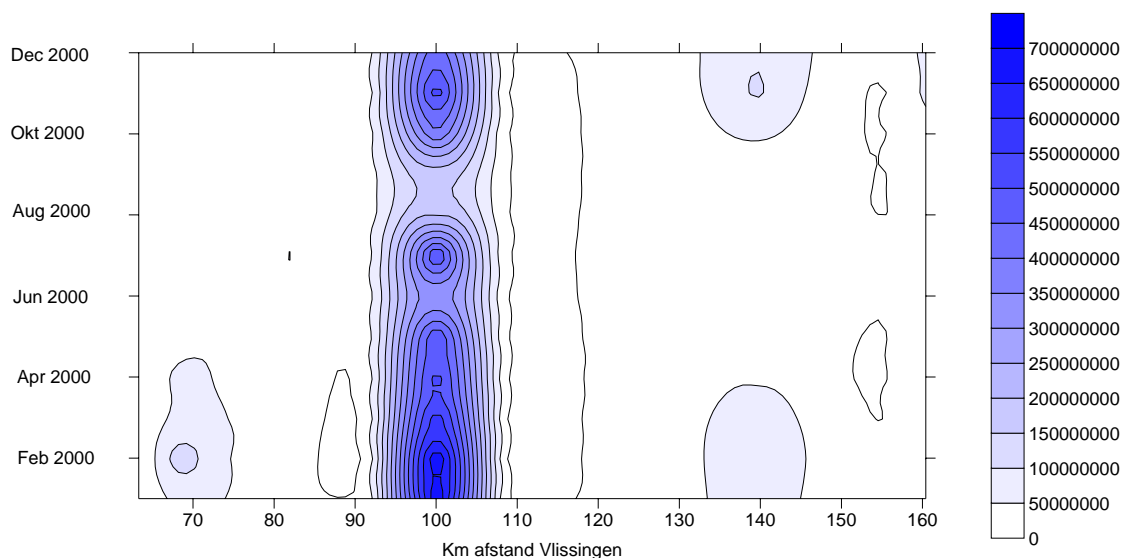


Fig 3.67: Surface plot ammoniumvracht (g) naar Zeeschelde (2000)

De ammoniumvracht naar de Zeeschelde vertoont een duidelijke seizoenale variatie met een piek tijdens de wintermaanden en het voorjaar en met minimale waarden tijdens de late zomer. De vastgestelde piek tijdens winter en lente is het gevolg van een combinatie van verhoogde afvoer en verhoogde gemeten ammoniumconcentraties in deze periode. Een tweede piek in de juli maand van 2000 werd vastgesteld voor de afvoer naar de Zeeschelde en is hier enkel zichtbaar voor de ammoniumvrachten vanuit compartiment 13, waarbij de Rupel de voornaamste bron is voor deze vrachten. Deze verhoogde ammoniumvracht naar de Zeeschelde in juli 2000 is eerder te wijten aan een verhoogde afvoer langs de Rupel dan aan verhoogde gemeten ammoniumconcentraties. In het algemeen kan gesteld worden dat de afvoer vanuit de zijrivieren zeer bepalend is voor het tijdsgebonden patroon dat hier werd gevonden voor de ammoniumvrachten naar de Zeeschelde. Zo worden de verhoogde ammoniumconcentraties die tijdens het voorjaar op de zijrivieren werden vastgesteld enigzins gemaskeerd door de lagere afvoer tijdens deze periode.

Het patroon van de instromende ammoniumvrachten langsheen het traject van de Zeeschelde is zeer gelijkaardig aan datgene dat werd vastgesteld in de surface plot voor de afvoer naar de Zeeschelde. Gaande stroomafwaarts vanaf Gent is een eerste piek te zien ter hoogte van de monding van de Rechtgetrokken Dender (135 km tot Vlissingen). Een tweede piek is meer uitgesproken en is zichtbaar ter hoogte van

compartiment 13, met de monding van de Rupel (103 km tot Vlissingen) als voornaamste bron. Een derde piek is gelegen ter hoogte van compartiment 9, maar is enkel zichtbaar tijdens de wintermaanden waar een combinatie van een verhoogde afvoer met hogere ammoniumconcentraties verantwoordelijk zijn voor de hogere ammoniumvrachten via de Zandvlietsluis (68 km tot Vlissingen) en de Berendrechtlsuis.

Tabel 3.198: Overzicht ammoniumvracht (g) naar Zeeschelde (jan-jun 2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun
COMP9	6,49E+07	1,32E+08	6,16E+07	6,48E+07	3,32E+07	4,88E+07
COMP10	4,18E+07	4,24E+07	4,41E+07	3,37E+07	4,78E+07	3,36E+07
COMP11	2,60E+07	3,47E+07	4,46E+07	4,78E+07	4,21E+07	3,87E+07
COMP12	2,95E+07	2,87E+07	3,29E+07	3,52E+07	4,11E+07	3,75E+07
COMP13	6,99E+08	6,97E+08	5,74E+08	5,18E+08	5,04E+08	3,08E+08
COMP14	1,44E+07	1,45E+07	1,37E+07	1,74E+07	1,49E+07	1,10E+07
COMP15	1,13E+07	1,36E+07	1,29E+07	8,56E+06	9,15E+06	1,40E+07
COMP16	2,57E+07	2,92E+07	2,84E+07	1,88E+07	1,52E+07	1,74E+07
COMP17	8,42E+07	9,02E+07	8,42E+07	4,29E+07	4,77E+07	3,72E+07
COMP18	1,19E+07	2,42E+07	1,34E+07	4,24E+06	5,58E+06	1,32E+07
COMP19	6,57E+05	9,06E+05	6,57E+05	3,33E+05	3,44E+05	3,33E+05
COMP20	4,03E+07	5,07E+07	4,42E+07	2,58E+07	2,08E+07	1,88E+07
Totaal	1,05E+09	1,16E+09	9,55E+08	8,18E+08	7,82E+08	5,79E+08

Tabel 3.199: Overzicht ammoniumvracht (g) naar Zeeschelde (jul-dec 2000)

	jul	aug	sep	okt	nov	dec
COMP9	3,64E+07	3,97E+07	3,34E+07	4,62E+07	3,51E+07	4,80E+07
COMP10	4,24E+07	2,56E+07	4,07E+07	4,17E+07	3,90E+07	4,31E+07
COMP11	5,24E+07	3,44E+07	3,99E+07	4,16E+07	3,73E+07	3,13E+07
COMP12	4,09E+07	3,11E+07	3,34E+07	3,65E+07	3,62E+07	3,86E+07
COMP13	5,22E+08	1,89E+08	1,71E+08	4,00E+08	5,32E+08	4,43E+08
COMP14	1,80E+07	1,03E+07	1,19E+07	1,23E+07	1,39E+07	1,29E+07
COMP15	1,47E+07	8,67E+06	7,19E+06	8,46E+06	1,25E+07	1,33E+07
COMP16	4,48E+07	1,55E+07	1,93E+07	2,11E+07	3,01E+07	2,78E+07
COMP17	4,89E+07	2,09E+07	2,24E+07	5,74E+07	1,07E+08	9,94E+07
COMP18	2,43E+07	4,61E+06	1,09E+07	9,01E+06	1,35E+07	2,48E+07
COMP19	3,44E+05	6,35E+04	3,33E+05	6,57E+05	9,37E+05	9,69E+05
COMP20	3,44E+07	1,32E+07	1,76E+07	3,87E+07	6,02E+07	6,53E+07
Totaal	8,79E+08	3,93E+08	4,08E+08	7,14E+08	9,18E+08	8,48E+08

3.7.2.5 Kjhldahl stikstof

OMES-compartiment 9 :

Linkeroever :

In VMM meetstation VMM193800 worden voor kjN geen metingen uitgevoerd. Daarom wordt voor het bepalen van de instromende vrachten langs linkeroever naar compartiment 9 gewerkt met de gemiddelde opgemeten concentratie voor 2000 in het geheel van geselecteerde meetstations binnen het Zeescheldebekken. Deze jaargemiddelde waarde voor 2000 bedraagt 6,22 mg/l.

Voor lozingspunt 46003.0456 worden geen kjN-metingen uitgevoerd. Voor lozingspunt 46003.0140 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 32,71 mg/l en een gemiddelde afvoer van 1045,78 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht kjN voor de linkeroever van compartiment 9, berekend op basis van de gemeten concentraties in de geselecteerde stations van het Zeescheldebekken en de gemeten lozingen voor emissiepunt 46003.0140, is weergegeven in tabellen 3.200 en 3.201.

Tabel 3.200: Vracht Kjhldahl N (g) naar compartiment 9 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP9L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
Gem. Zeescheldebekken	8,32E+06	8,43E+06	7,32E+06	4,99E+06	3,44E+06	3,15E+06
46003.0140	1,06E+06	9,92E+05	1,06E+06	1,03E+06	1,06E+06	1,03E+06
Totaal	9,38E+06	9,42E+06	8,38E+06	6,02E+06	4,50E+06	4,18E+06

Tabel 3.201: Vracht Kjhldahl N (g) naar compartiment 9 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP9L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Gem. Zeescheldebekken	1,03E+07	3,26E+06	4,68E+06	6,49E+06	8,40E+06	7,27E+06
46003.0140	1,06E+06	1,06E+06	1,03E+06	1,06E+06	1,03E+06	1,06E+06
Totaal	1,13E+07	4,32E+06	5,70E+06	7,55E+06	9,43E+06	8,33E+06

Rechteroever :

Langs de rechteroever van het OMES-compartiment 9 ligt, in monding van de Berendrechtshuis het VMM meetstation VMM154000. Voor kjN wordt er in 2000 in dit station een gemiddelde waarde waargenomen van 1,48 mg/l. In de berekeningen voor dit meetstation wordt gewerkt met maandelijkse gemiddelden. Voor de maanden januari, maart, juni, augustus, oktober en december worden geen kjN-metingen verricht en wordt in de berekeningen de jaargemiddelde waarde gebruikt.

Voor lozingspunt 11002.0132 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 33,44 mg/l en een gemiddelde afvoer van 24095,66 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

Voor lozingspunt 11002.0133 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 29,60 mg/l en een gemiddelde afvoer van 3665,72 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0134 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 2,67 mg/l en een gemiddelde afvoer van 2040,23 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0135 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 39,70 mg/l en een gemiddelde afvoer van 10431,02 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht kjN voor de rechteroever van compartiment 9, berekend op basis van de metingen in VMM154000 en de gemeten lozingen via emissiepunt 11002.0132, 11002.0133, 11002.0134 en 1102.0135, is weergegeven in tabellen 3.202 en 3.203.

Tabel 3.202: Vracht Kjhldahl N (g) naar compartiment 9 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP9R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM154000	1,74E+08	1,85E+08	1,57E+08	1,03E+08	2,32E+07	9,80E+07
11002.0135	1,28E+07	1,20E+07	1,28E+07	1,24E+07	1,28E+07	1,24E+07
11002.0134	1,69E+05	1,58E+05	1,69E+05	1,63E+05	1,69E+05	1,63E+05
11002.0133	3,35E+06	3,35E+06	3,35E+06	3,35E+06	3,35E+06	3,35E+06
11002.0132	2,50E+07	2,34E+07	2,50E+07	2,42E+07	2,50E+07	2,42E+07
Totaal	2,15E+08	2,23E+08	1,98E+08	1,44E+08	6,46E+07	1,38E+08

Tabel 3.203: Vracht Kjhldahl N (g) naar compartiment 9 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP9R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM154000	4,68E+07	4,07E+07	4,67E+07	7,10E+07	8,41E+07	7,96E+07
11002.0135	1,28E+07	1,28E+07	1,24E+07	1,28E+07	1,24E+07	1,28E+07
11002.0134	1,69E+05	1,69E+05	1,63E+05	1,69E+05	1,63E+05	1,69E+05
11002.0133	3,35E+06	3,35E+06	3,35E+06	3,35E+06	3,35E+06	3,35E+06
11002.0132	2,50E+07	2,50E+07	2,42E+07	2,50E+07	2,42E+07	2,50E+07
Totaal	8,82E+07	8,21E+07	8,68E+07	1,12E+08	1,24E+08	1,21E+08

OMES-compartiment 10 :

Linkeroever :

Voor lozingspunt 46003.0130 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 8,63 mg/l en een gemiddelde afvoer van 846,82 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0141 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 13,40 mg/l en een gemiddelde afvoer van 1612,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0142 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 12,65 mg/l en een gemiddelde afvoer van 638,86 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht kjN voor de linkeroever van compartiment 10, berekend op basis van de gemeten lozingen via emissiepunt 46003.0130, 46003.0141 en 46003.0142 is weergegeven in tabellen 3.204 en 3.205.

Tabel 3.204: Vracht Kjhldahl N (g) naar compartiment 10 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP10L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
46003.0141	6,70E+05	6,26E+05	6,70E+05	6,48E+05	6,70E+05	6,48E+05
46003.0142	2,51E+05	2,34E+05	2,51E+05	2,42E+05	2,51E+05	2,42E+05
46003.0130	2,27E+05	2,12E+05	2,27E+05	2,19E+05	2,27E+05	2,19E+05
Totaal	1,15E+06	1,07E+06	1,15E+06	1,11E+06	1,15E+06	1,11E+06

Tabel 3.205: Vracht Kjhldahl N (g) naar compartiment 10 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP10L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
46003.0141	6,70E+05	6,70E+05	6,48E+05	6,70E+05	6,48E+05	6,70E+05
46003.0142	2,51E+05	2,51E+05	2,42E+05	2,51E+05	2,42E+05	2,51E+05
46003.0130	2,27E+05	2,27E+05	2,19E+05	2,27E+05	2,19E+05	2,27E+05
Totaal	1,15E+06	1,15E+06	1,11E+06	1,15E+06	1,11E+06	1,15E+06

Rechteroever :

In VMM180000 wordt voor kjN in 2000 een gemiddelde waarde waargenomen van 3,16 mg/l. In de berekening voor dit meetstation wordt gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie.

Voor lozingspunt 11002.0002 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 3,32 mg/l en een gemiddelde afvoer van 169,73 m³/d gedurende 268 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0109 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 2,40 mg/l en een gemiddelde afvoer van 1523,42 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0110 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 80,25 mg/l en een gemiddelde afvoer van 13245,21 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0136 tenslotte is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 51,66 mg/l en een gemiddelde afvoer van 4362,25 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht kjN voor de rechteroever van compartiment 10, berekend op basis van de gemeten concentraties in VMM180000 en de gemeten lozingen via emissiepunt 11002.0002, 11002.0109, 11002.0110 en 11002.0136, is weergegeven in tabellen 3.206 en 3.207.

Tabel 3.206: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 10 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP10R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM180000	2,38E+07	4,67E+07	3,00E+07	1,23E+07	3,24E+07	1,59E+07
11002.0002	1,75E+04	1,63E+04	1,75E+04	1,69E+04	1,75E+04	1,69E+04
11002.0109	1,13E+05	1,06E+05	1,13E+05	1,10E+05	1,13E+05	1,10E+05
11002.0110	3,30E+07	3,08E+07	3,30E+07	3,19E+07	3,30E+07	3,19E+07
11002.0136	6,99E+06	6,54E+06	6,99E+06	6,76E+06	6,99E+06	6,76E+06
Totaal	6,39E+07	8,42E+07	7,00E+07	5,11E+07	7,25E+07	5,46E+07

Tabel 3.207: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 10 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP10R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM180000	2,98E+07	1,61E+07	1,81E+07	2,38E+07	2,17E+07	2,77E+07
11002.0002	1,75E+04	1,75E+04	1,69E+04	1,75E+04	1,69E+04	1,75E+04
11002.0109	1,13E+05	1,13E+05	1,10E+05	1,13E+05	1,10E+05	1,13E+05
11002.0110	3,30E+07	3,30E+07	3,19E+07	3,30E+07	3,19E+07	3,30E+07
11002.0136	6,99E+06	6,99E+06	6,76E+06	6,99E+06	6,76E+06	6,99E+06
Totaal	6,99E+07	5,61E+07	5,68E+07	6,39E+07	6,05E+07	6,77E+07

OMES-compartiment 11 :*Linkeroever :*

In het VMM meetstation VMM193000 wordt in 2000 voor kjN een gemiddelde concentratie waargenomen van 5,80 mg/l, in VMM193200 een gemiddelde concentratie van 4,55 mg/l, in VMM195000 een gemiddelde concentratie van 11,28 mg/l. In VMM813000 worden geen kjN-metingen uitgevoerd. Om de vrachten langs dit meetstation te schatten wordt gebruik gemaakt van de gemiddelde gemeten concentratie voor 2000 in het geheel van geselecteerde meetstations binnen het Zeescheldebekken. Deze jaargemiddelde waarde bedraagt 6,22 mg/l. In de berekening voor de overige meetstations wordt gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie. In meetstation VMM195000 worden voor de maand mei geen kjN-metingen verricht en wordt voor deze maand de jaargemiddelde waarde gebruikt.

Voor lozingspunten 11056.0008, 11056.0037, 46003.0144, 46003.0046, 46003.0047, 46003.0157, 46003.0158 en 46003.0160 worden geen kjN-metingen uitgevoerd. Voor lozingspunt 11056.0010 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 9,12 mg/l en een gemiddelde afvoer van 6269,36 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11056.0011 bedraagt in 2000 de gemiddelde gemeten concentratie kjN 4,79 mg/l en de gemiddelde afvoer bedraagt 1297,12 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11056.0012 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 3,33 mg/l en een gemiddelde afvoer van 6780,89 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11056.0013 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 83,79 mg/l en een gemiddelde afvoer van 861,78 m³/d gedurende 366

lozingsdagen. Voor lozingspunt 11056.0038 zijn er in het jaar 2000 225 lozingsdagen en wordt een gemiddelde concentratie gemeten van 9,10 mg/l en een gemiddelde afvoer van 369,6 m³/d. Voor lozingspunt 46003.0030 bedraagt in 2000 de gemiddelde concentratie kjN 7,46 mg/l en de gemiddelde afvoer 754,92 m³/d gedurende 312 lozingsdagen. Via emissiepunt 46003.0131 worden lozingen afgevoerd die gemeten worden op de lozende bedrijven in 2 meetputten. Er zijn dus 2 meetputten aan dit emissiepunt verbonden, nl. meetput 9120021 en meetput 9120007. Enkel in meetput 9120007 bestaan er voor 2000 meetgegevens voor zowel de concentratie als de afvoer. De gemiddelde concentratie bedraagt hier 2,62 mg/l, de gemiddelde afvoer 1626,21 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0143 bedraagt in 2000 de gemiddelde gemeten concentratie kjN 45,36 mg/l en de gemiddelde afvoer bedraagt 4727,52 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0155 tenslotte is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 11,63 mg/l en een gemiddelde afvoer van 263,84 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht kjN voor de linkeroever van compartiment 11, berekend op basis van de metingen in VMM193000, VMM193200, VMM195000, de gemeten concentraties in het geheel van geselecteerde meetstations binnen het Zeescheldebekken en de gemeten lozingen voor emissiepunten 11056.0010, 11056.0011, 11056.0012, 11056.0013, 11056.0038, 46003.0030, 46003.0131, 46003.0143 en 46003.0155 is weergegeven in tabellen 3.208 en 3.209.

Tabel 3.208: Vracht Kjhldahl N (g) naar compartiment 11 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP11L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM193000	1,81E+07	2,17E+07	2,44E+07	2,27E+07	3,06E+07	2,58E+07
VMM193200	4,03E+05	5,02E+05	6,58E+05	3,42E+05	3,26E+05	6,24E+05
VMM195000	3,27E+06	5,36E+06	8,95E+06	3,19E+07	8,48E+06	1,01E+07
Gem. Zeescheldebekken	3,76E+06	4,39E+06	4,09E+06	2,45E+06	2,34E+06	4,06E+06
11056.0010	1,77E+06	1,66E+06	1,77E+06	1,71E+06	1,77E+06	1,71E+06
11056.0011	1,93E+05	1,80E+05	1,93E+05	1,86E+05	1,93E+05	1,86E+05
11056.0012	7,00E+05	6,55E+05	7,00E+05	6,78E+05	7,00E+05	6,78E+05
11056.0013	2,24E+06	2,09E+06	2,24E+06	2,17E+06	2,24E+06	2,17E+06
11056.0038	6,41E+04	6,00E+04	6,41E+04	6,20E+04	6,41E+04	6,20E+04
46003.0030	1,49E+05	1,39E+05	1,49E+05	1,44E+05	1,49E+05	1,44E+05
46003.0131	1,32E+05	1,24E+05	1,32E+05	1,28E+05	1,32E+05	1,28E+05
46003.0143	6,65E+06	6,22E+06	6,65E+06	6,43E+06	6,65E+06	6,43E+06
46003.0155	9,51E+04	8,89E+04	9,51E+04	9,20E+04	9,51E+04	9,20E+04
Totaal	3,76E+07	4,32E+07	5,01E+07	6,90E+07	5,37E+07	5,21E+07

Tabel 3.209: Vrucht Kjehtdahl N (g) naar compartiment 11 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP11L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM193000	4,43E+07	1,84E+07	1,79E+07	2,14E+07	2,76E+07	2,02E+07
VMM193200	1,56E+06	4,03E+05	3,89E+05	4,45E+05	6,34E+05	7,65E+05
VMM195000	9,76E+06	8,94E+06	1,50E+07	1,07E+07	7,26E+06	6,34E+06
Gem. Zeescheldebekken	5,73E+06	2,50E+06	2,02E+06	2,59E+06	4,04E+06	4,20E+06
11056.0010	1,77E+06	1,77E+06	1,71E+06	1,77E+06	1,71E+06	1,77E+06
11056.0011	1,93E+05	1,93E+05	1,86E+05	1,93E+05	1,86E+05	1,93E+05
11056.0012	7,00E+05	7,00E+05	6,78E+05	7,00E+05	6,78E+05	7,00E+05
11056.0013	2,24E+06	2,24E+06	2,17E+06	2,24E+06	2,17E+06	2,24E+06
11056.0038	6,41E+04	6,41E+04	6,20E+04	6,41E+04	6,20E+04	6,41E+04
46003.0030	1,49E+05	1,49E+05	1,44E+05	1,49E+05	1,44E+05	1,49E+05
46003.0131	1,32E+05	1,32E+05	1,28E+05	1,32E+05	1,28E+05	1,32E+05
46003.0143	6,65E+06	6,65E+06	6,43E+06	6,65E+06	6,43E+06	6,65E+06
46003.0155	9,51E+04	9,51E+04	9,20E+04	9,51E+04	9,20E+04	9,51E+04
Totaal	7,33E+07	4,23E+07	4,70E+07	4,71E+07	5,12E+07	4,35E+07

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM158000 wordt voor kjN (enkel metingen van 1997) een gemiddelde concentratie waargenomen van 2,80 mg/l. Ook in VMM805000 worden in 2000 geen kjN-metingen uitgevoerd. De gemiddelde waargenomen concentratie kjN in VMM805000 in 1997 bedraagt 1,36 mg/l. Voor VMM158000 en VMM805000 wordt gerekend met de jaargemiddelde waarden voor 1997.

Voor lozingspunten 11002.0126, 11002.0129, 11002.0130 en 11002.0139 worden in 2000 geen kjN-metingen uitgevoerd.

De totale geschatte maandelijkse vrucht kjN voor de rechteroever van compartiment 11 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM158000 en VMM805000, is weergegeven in tabellen 3.210 en 3.211.

Tabel 3.210: Vrucht Kjehtdahl N (g) naar compartiment 11 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP11R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM158000	4,18E+06	1,25E+07	1,41E+07	1,30E+07	1,49E+07	1,38E+07
VMM805000	1,03E+07	8,35E+06	1,03E+07	8,64E+06	9,99E+06	9,65E+06
Totaal	1,45E+07	2,08E+07	2,44E+07	2,16E+07	2,49E+07	2,35E+07

Tabel 3.211: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 11 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP11R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM158000	1,20E+07	1,09E+07	1,09E+07	1,18E+07	1,32E+07	1,21E+07
VMM805000	1,07E+07	8,69E+06	7,33E+06	8,24E+06	8,47E+06	7,74E+06
Totaal	2,27E+07	1,96E+07	1,83E+07	2,01E+07	2,17E+07	1,98E+07

OMES-compartiment 12 :*Linkeroever :*

In het VMM meetstation VMM195500 wordt in 2000 voor kjN een gemiddelde concentratie waargenomen van 2,66 mg/l. In VMM195600 wordt een gemiddelde concentratie van 11,84 mg/l gemeten. In de berekening voor deze meetstations wordt gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie.

Voor lozingspunt 11056.0020 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 2,95 mg/l en een gemiddelde afvoer van 12456,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Via emissiepunt 11056.0033 worden lozingen afgevoerd die gemeten worden op het lozende bedrijf in 2 meetputten. Er zijn dus 2 meetputten aan dit emissiepunt verbonden, nl. meetput 2070008 en meetput 2070016. In meetput 2070008 bedraagt de gemiddelde concentratie 9,31 mg/l en de gemiddelde afvoer 76,07 m³/d gedurende 230 lozingsdagen. In meetput 2070016 bedraagt de gemiddelde concentratie 2,26 mg/l en de gemiddelde afvoer 1236,33 m³/d gedurende 230 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijks vrucht kjN voor de linkeroever van compartiment 12 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM195500 en VMM195600 en de gemeten lozingen voor emissiepunten 11056.0020 en 11056.0033, is weergegeven in tabellen 3.212 en 3.213.

Tabel 3.212: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 12 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP12L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM195500	8,08E+05	7,86E+05	3,58E+05	2,09E+05	4,64E+05	4,34E+05
VMM195600	5,72E+06	3,56E+06	4,45E+06	5,49E+06	6,20E+06	3,79E+06
11056.0033	1,09E+05	1,02E+05	1,09E+05	1,05E+05	1,09E+05	1,05E+05
11056.0020	1,18E+06	1,41E+06	1,33E+06	8,46E+05	1,03E+06	8,41E+05
Totaal	7,82E+06	5,86E+06	6,25E+06	6,65E+06	7,80E+06	5,17E+06

Tabel 3.213: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 12 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP12L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM195500	1,43E+06	4,18E+05	2,71E+05	6,80E+05	1,38E+06	9,89E+05
VMM195600	5,14E+06	2,12E+06	5,53E+06	4,35E+06	3,11E+06	4,01E+06
11056.0033	1,09E+05	1,09E+05	1,05E+05	1,09E+05	1,05E+05	1,09E+05
11056.0020	1,27E+06	1,03E+06	9,14E+05	1,34E+06	1,22E+06	1,02E+06
Totaal	7,95E+06	3,68E+06	6,82E+06	6,48E+06	5,81E+06	6,13E+06

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM197000 worden geen kjN-metingen uitgevoerd. Voor het schatten van de vrucht langs dit meetstation wordt gebruik gemaakt van de gemiddelde gemeten concentratie voor 2000 in het geheel van geselecteerde meetstations binnen het Zeescheldebekken. Deze jaargemiddelde waarde bedraagt 6,22 mg/l. In VMM809700 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie kjN gemeten van 2,15 mg/l. Voor VMM809700 wordt in de berekeningen gerekend met een maandelijks gemiddelde concentratie.

Voor lozingspunten 11002.0043, 11002.0044, 11002.0045, 11002.0048 en 11002.0074 worden in 2000 geen kjN-metingen uitgevoerd. Via emissiepunt 11002.0039 worden lozingen afgevoerd die gemeten worden op de lozende bedrijven in 4 meetputten. Er zijn dus 4 meetputten aan dit emissiepunt verbonden, nl. meetput 2060005, meetput 2060006, meetput 2060010 en meetput 2060027. Enkel in meetput 2060027 bestaan er voor 2000 meetgegevens voor zowel de concentratie als de afvoer. De gemiddelde concentratie bedraagt hier 189,33 mg/l, de gemiddelde afvoer 241,57 gedurende 320 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0046 is in 2000 eveneens een gemiddelde concentratie gemeten van 192,00 mg/l. De gemiddelde afvoer van 21,64 m³/d (enkel meetgegevens van 1996) gedurende 225 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0092 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 25,29 mg/l en een gemiddelde afvoer van 38952,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijks vrucht kjN voor de rechteroever van compartiment 12 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM809700, de gemeten concentraties in het geheel van geselecteerde meetstations binnen het Zeescheldebekken en de gemeten lozingen voor emissiepunten 11002.0039, 11002.0046 en 11002.0092, is weergegeven in tabellen 3.214 en 3.215.

Tabel 3.214: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 12 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP12R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM197000	5,33E+06	6,08E+06	5,50E+06	3,87E+06	3,50E+06	5,32E+06
VMM809700	9,91E+06	8,52E+06	4,51E+06	4,19E+06	5,48E+06	5,18E+06
11002.0039	1,24E+06	1,16E+06	1,24E+06	1,20E+06	1,24E+06	1,20E+06
11002.0046	7,92E+04	7,41E+04	7,92E+04	7,66E+04	7,92E+04	7,66E+04
11002.0092	2,23E+07	2,28E+07	2,57E+07	2,95E+07	3,59E+07	3,34E+07
Totaal	3,89E+07	3,86E+07	3,71E+07	3,88E+07	4,62E+07	4,52E+07

Tabel 3.215: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 12 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP12R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM197000	4,50E+06	2,67E+06	3,06E+06	4,17E+06	6,13E+06	6,00E+06
VMM809700	3,73E+06	4,34E+06	2,97E+06	4,34E+06	4,41E+06	3,60E+06
11002.0039	1,24E+06	1,24E+06	1,20E+06	1,24E+06	1,20E+06	1,24E+06
11002.0046	7,92E+04	7,92E+04	7,66E+04	7,92E+04	7,66E+04	7,92E+04
11002.0092	3,59E+07	2,84E+07	2,82E+07	3,25E+07	3,21E+07	3,39E+07
Totaal	4,54E+07	3,68E+07	3,55E+07	4,23E+07	4,39E+07	4,48E+07

OMES-compartiment 13 :*Linkeroever :*

In VMM meetstation VMM198100 wordt in 2000 voor kjN een gemiddelde concentratie waargenomen van 5,63 mg/l. In het VMM meetstation VMM195500 wordt in 2000 voor kjN een gemiddelde concentratie waargenomen van 2,66 mg/l. In VMM195600 wordt een gemiddelde concentratie van 12,92 mg/l gemeten. In de berekening voor deze meetstations wordt gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie.

De totale geschatte maandelijkse vrucht kjN voor de linkeroever van compartiment 13 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM198100, VMM195500 en VMM195600, is weergegeven in tabellen 3.216 en 3.217.

Tabel 3.216: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 13 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP13L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM198100	4,83E+06	3,11E+06	1,98E+06	1,22E+06	1,66E+06	4,04E+05
VMM195500	4,04E+05	3,93E+05	1,85E+05	1,10E+05	2,32E+05	2,24E+05
VMM195600	2,86E+06	1,78E+06	2,30E+06	2,88E+06	3,10E+06	1,96E+06
Totaal	8,10E+06	5,29E+06	4,47E+06	4,21E+06	4,99E+06	2,59E+06

Tabel 3.217: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 13 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP13L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM198100	2,21E+06	6,96E+05	7,62E+06	1,59E+07	5,17E+06	3,06E+06
VMM195500	7,17E+05	2,09E+05	1,44E+05	3,40E+05	7,12E+05	4,94E+05
VMM195600	2,57E+06	1,06E+06	2,93E+06	2,18E+06	1,60E+06	2,00E+06
Totaal	5,50E+06	1,97E+06	1,07E+07	1,84E+07	7,48E+06	5,56E+06

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM202000 wordt in 2000 voor kjN een gemiddelde concentratie waargenomen van 6,90 mg/l. In VMM206500 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie kjN gemeten van 10,18 mg/l. In VMM210000 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie kjN gemeten van 3,95 mg/l. Voor VMM202000 en VMM210000 wordt in de berekeningen gerekend met een maandelijks gemiddelde concentratie. Voor meetstation VMM206500 worden enkel in februari, april, juni en augustus kjN-metingen verricht en wordt in de berekeningen de jaargemiddelde waarde gebruikt.

Voor lozingspunten 11018.0006, 11018.0008, 11018.0015 en 11038.0013 worden in 2000 geen kjN-metingen uitgevoerd. Voor lozingspunt 11018.0007 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 19,99 mg/l en een gemiddelde afvoer van 2480,47 m³/d gedurende 360 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11018.0010 is de gemiddelde gemeten concentratie 2,37 mg/l en bedraagt de gemiddelde afvoer 191,50 m³/d gedurende 360 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11018.0011 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 6,49 mg/l en een gemiddelde afvoer van 1220,58 m³/d gedurende 345 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11018.0013 bedraagt in 2000 de gemiddelde concentratie 15,79 mg/l en de gemiddelde afvoer 1130,52 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11018.0014 tenslotte is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 3,27 mg/l en een gemiddelde afvoer van 45,62 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijks vrucht kjN voor de rechteroever van compartiment 13 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM202000, VMM206500 en VMM210000 en de gemeten lozingen via emissiepunten 11018.0007, 11018.0010, 11018.0011, 11018.0013 en 11018.0014, is weergegeven in tabellen 3.218 en 3.219.

Tabel 3.218: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 13 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP13R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM202000	1,77E+07	1,36E+07	1,96E+07	1,26E+07	1,70E+07	3,89E+06
VMM206500	1,01E+06	1,28E+06	1,02E+06	4,22E+05	4,47E+05	3,59E+05
VMM210000	1,21E+09	1,19E+09	8,37E+08	6,48E+08	6,85E+08	5,54E+08
11018.0007	1,51E+06	1,41E+06	1,51E+06	1,46E+06	1,51E+06	1,46E+06
11018.0010	1,39E+04	1,30E+04	1,39E+04	1,34E+04	1,39E+04	1,34E+04
11018.0011	2,31E+05	2,16E+05	2,31E+05	2,24E+05	2,31E+05	2,24E+05
11018.0013	5,53E+05	5,18E+05	5,53E+05	5,35E+05	5,53E+05	5,35E+05
11018.0014	4,62E+03	4,32E+03	4,62E+03	4,47E+03	4,62E+03	4,47E+03
Totaal	1,23E+09	1,21E+09	8,60E+08	6,64E+08	7,04E+08	5,61E+08

Tabel 3.219: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 13 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP13R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM202000	9,72E+06	2,71E+06	1,42E+07	1,80E+07	9,70E+06	1,15E+07
VMM206500	7,63E+05	3,71E+05	8,23E+05	1,21E+06	1,37E+06	1,13E+06
VMM210000	9,55E+08	5,17E+08	2,90E+08	7,48E+08	9,08E+08	7,72E+08
11018.0007	1,51E+06	1,51E+06	1,46E+06	1,51E+06	1,46E+06	1,51E+06
11018.0010	1,39E+04	1,39E+04	1,34E+04	1,39E+04	1,34E+04	1,39E+04
11018.0011	2,31E+05	2,31E+05	2,24E+05	2,31E+05	2,24E+05	2,31E+05
11018.0013	5,53E+05	5,53E+05	5,35E+05	5,53E+05	5,35E+05	5,53E+05
11018.0014	4,62E+03	4,62E+03	4,47E+03	4,62E+03	4,47E+03	4,62E+03
Totaal	9,67E+08	5,22E+08	3,07E+08	7,69E+08	9,21E+08	7,87E+08

OMES-compartiment 14 :*Linkeroever :*

In VMM meetstation VMM200600 wordt in 2000 voor kjN een gemiddelde concentratie waargenomen van 13,15 mg/l. In het VMM meetstation VMM490500 wordt in 2000 voor kjN een gemiddelde concentratie waargenomen van 7,87 mg/l. In deze meetstations worden niet maandelijks kjN-metingen verricht en wordt in de berekeningen de jaargemiddelde waarde gebruikt.

Voor lozingspunten 46025.0047, 46025.0049 en 46025.0058 worden in 2000 geen kjN-metingen uitgevoerd.

De totale geschatte maandelijkse vrucht kjN in 2000 voor de linkeroever van compartiment 14, berekend op basis van de metingen in VMM200600 en VMM490500, is weergegeven in tabellen 3.220 en 3.221.

Tabel 3.220: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 14 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP14L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM200600	6,69E+06	7,25E+06	7,04E+06	5,11E+06	3,87E+06	3,41E+06
VMM490500	2,32E+06	2,96E+06	2,32E+06	4,08E+05	4,21E+05	2,04E+05
Totaal	9,01E+06	1,02E+07	9,36E+06	5,52E+06	4,30E+06	3,61E+06

Tabel 3.221: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 14 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP14L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM200600	1,16E+07	3,87E+06	5,11E+06	5,64E+06	7,84E+06	7,04E+06
VMM490500	8,43E+05	2,11E+05	1,84E+06	2,53E+06	3,06E+06	2,53E+06
Totaal	1,25E+07	4,09E+06	6,95E+06	8,16E+06	1,09E+07	9,57E+06

Rechteroever :

Zoals gezegd wordt in VMM200600 in 2000 voor kjN een gemiddelde concentratie waargenomen van 13,15 mg/l. In het VMM meetstation VMM490500 wordt een gemiddelde concentratie waargenomen van 7,87 mg/l. Voor deze meetstations wordt in de berekeningen de jaargemiddelde waarde gebruikt.

Voor lozingspunt 12007.0015 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 7,21 mg/l en een gemiddelde afvoer van 7992,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vrucht kjN in 2000 voor de rechteroever van compartiment 14, berekend op basis van de metingen in VMM200600 en VMM490500 en de gemeten lozingen via emissiepunt 12007.0015, is weergegeven in tabellen 3.222 en 3.223.

Tabel 3.222: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 14 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP14R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM200600	6,69E+06	5,27E+06	5,28E+06	1,19E+07	1,02E+07	7,16E+06
VMM490500	2,53E+06	1,97E+06	2,11E+06	4,49E+06	4,00E+06	2,85E+06
12007.0015	9,66E+05	2,35E+06	1,93E+06	1,31E+06	1,55E+06	1,12E+06
Totaal	1,02E+07	9,59E+06	9,32E+06	1,77E+07	1,58E+07	1,11E+07

Tabel 3.223: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 14 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP14R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM200600	7,04E+06	6,34E+06	5,45E+06	4,58E+06	4,09E+06	4,23E+06
VMM490500	2,74E+06	2,32E+06	2,04E+06	1,90E+06	1,63E+06	1,69E+06
12007.0015	1,93E+06	1,16E+06	1,87E+06	2,32E+06	2,43E+06	2,13E+06
Totaal	1,17E+07	9,82E+06	9,36E+06	8,79E+06	8,15E+06	8,04E+06

OMES-compartiment 15 :

Linkeroever :

In VMM meetstation VMM492000 wordt in 2000 voor kjN een gemiddelde concentratie waargenomen van 3,33 mg/l. In het VMM meetstation VMM498200 wordt in 1997 voor kjN een gemiddelde concentratie waargenomen van 22,02 mg/l (geen metingen voor 2000). Voor VMM492000 wordt in de berekeningen gerekend met een maandelijks gemiddelde concentratie. Voor VMM498200 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 1997.

De totale geschatte maandelijks vracht kjN in 2000 voor de linkeroever van compartiment 15, berekend op basis van de metingen in VMM492000 en VMM498200, is weergegeven in tabellen 3.224 en 3.225.

Tabel 3.224: Vrucht Kjehldahl N (g) naar compartiment 15 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP15L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM492000	1,50E+07	1,94E+07	1,19E+07	1,01E+07	1,35E+07	2,71E+07
VMM498200	1,18E+07	1,38E+07	1,30E+07	1,37E+07	1,36E+07	1,88E+07
Totaal	2,68E+07	3,32E+07	2,48E+07	2,38E+07	2,71E+07	4,60E+07

Tabel 3.225: Vrucht Kjehldahl N (g) naar compartiment 15 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP15L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM492000	7,55E+06	1,39E+07	5,74E+06	9,71E+06	1,17E+07	1,42E+07
VMM498200	1,83E+07	1,18E+07	7,42E+06	7,67E+06	1,08E+07	1,30E+07
Totaal	2,58E+07	2,57E+07	1,32E+07	1,74E+07	2,25E+07	2,72E+07

Rechteroever :

Aangezien er geen kjN-metingen gebeurd zijn in het meetstation VMM498000, wordt voor de berekeningen gebruik gemaakt van de gemeten kjN concentraties in het naburige meetstation VMM498200 dat langs de linkeroever van compartiment 15 is gelegen. Zoals gezegd wordt in dit meetstation in 1997 voor kjN een gemiddelde concentratie waargenomen van 22,02 mg/l (geen metingen voor 2000). Deze jaargemiddelde waarde voor 1997 wordt gebruikt in de berekeningen.

Voor lozingspunt 42006.0076 worden in 2000 geen kjN-metingen uitgevoerd. Voor emissiepunt 12034.0004 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 8,19 mg/l en een gemiddelde afvoer van 14256,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijks vracht kjN in 2000 voor de rechteroever van compartiment 15, berekend op basis van de metingen in VMM498200 en de gemeten lozingen via emissiepunt 12034.0004, is weergegeven in tabellen 3.226 en 3.227.

Tabel 3.226: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 15 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP15R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM498200	9,44E+06	9,93E+06	8,26E+06	6,28E+06	5,90E+06	3,42E+06
12034.0004	4,17E+06	4,72E+06	4,38E+06	3,18E+06	2,85E+06	2,12E+06
Totaal	1,36E+07	1,46E+07	1,26E+07	9,46E+06	8,75E+06	5,55E+06

Tabel 3.227: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 15 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP15R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM498200	5,31E+06	3,54E+06	7,42E+06	8,85E+06	1,03E+07	8,26E+06
12034.0004	2,63E+06	1,97E+06	3,39E+06	4,17E+06	4,88E+06	4,17E+06
Totaal	7,94E+06	5,51E+06	1,08E+07	1,30E+07	1,52E+07	1,24E+07

OMES-compartiment 16 :*Linkeroever :*

In VMM meetstation VMM499200 worden geen kjN-metingen uitgevoerd. Voor het schatten van de vrachten die langs linkeroever naar compartiment 16 stromen, wordt gebruik gemaakt van de gemiddelde gemeten concentratie voor 2000 in het geheel van geselecteerde meetstations binnen het Zeescheldebekken.

De totale geschatte maandelijkse vrucht kjN in 2000 voor de linkeroever van compartiment 16, berekend op basis van de gemeten concentraties in het geheel van geselecteerde meetstations binnen het Zeescheldebekken, is weergegeven in tabellen 3.228 en 3.229.

Tabel 3.228: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 16 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP16L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
Gem. Zeescheldebekken	3,33E+06	4,21E+06	4,00E+06	2,26E+06	2,50E+06	5,00E+06
Totaal	3,33E+06	4,21E+06	4,00E+06	2,26E+06	2,50E+06	5,00E+06

Tabel 3.229: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 16 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP16L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Gem. Zeescheldebekken	5,67E+06	2,67E+06	1,77E+06	2,00E+06	3,55E+06	4,17E+06
Totaal	5,67E+06	2,67E+06	1,77E+06	2,00E+06	3,55E+06	4,17E+06

Rechteroever :

Zoals gezegd wordt bij het bepalen van de instromende vrachten langs rechteroever naar compartiment 16 gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations

VMM499160 en VMM499180. In VMM meetstation VMM499160 wordt in 2000 voor kjN een gemiddelde concentratie waargenomen van 10,13 mg/l. In het VMM meetstation VMM499180 wordt in 2000 voor kjN een gemiddelde concentratie waargenomen van 6,40 mg/l. Voor de 2 meetstations samen bedraagt de gemiddelde kjN concentratie 8,26 mg/l. In VMM499400 wordt in 2000 voor kjN een gemiddelde concentratie gemeten van 6,65 mg/l en in VMM516000 wordt een gemiddelde kjN concentratie gemeten van 9,30 mg/l. Voor al deze meetstations wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000.

Voor lozingspunt 42006.0073 worden in 2000 geen kjN-metingen uitgevoerd.

De totale geschatte maandelijkse vracht kjN in 2000 voor de rechteroever van compartiment 16, berekend op basis van de metingen in VMM499160, VMM499180, VMM499400 en VMM516000, is weergegeven in tabellen 3.230 en 3.231.

Tabel 3.230: Vracht Kjehtdahl N (g) naar compartiment 16 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP16R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM499160/VMM499180	4,87E+06	5,38E+06	5,31E+06	3,64E+06	2,66E+06	2,57E+06
VMM499400	8,91E+05	1,00E+06	8,91E+05	1,72E+05	1,78E+05	8,58E+04
VMM516000	2,52E+07	2,80E+07	2,74E+07	1,90E+07	1,45E+07	1,30E+07
Totaal	3,09E+07	3,44E+07	3,36E+07	2,29E+07	1,73E+07	1,57E+07

Tabel 3.231: Vracht Kjehtdahl N (g) naar compartiment 16 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP16R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM499160/VMM499180	8,63E+06	2,66E+06	3,85E+06	4,20E+06	5,78E+06	5,09E+06
VMM499400	3,56E+05	1,78E+05	6,89E+05	8,91E+05	1,21E+06	8,91E+05
VMM516000	4,49E+07	1,45E+07	2,00E+07	2,17E+07	2,99E+07	2,64E+07
Totaal	5,38E+07	1,73E+07	2,46E+07	2,68E+07	3,69E+07	3,24E+07

OMES-compartiment 17 :

Linkeroever :

Zoals gezegd wordt bij het bepalen van de instromende vrachten langs linkeroever naar compartiment 17 gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations VMM540300, VMM540450 en VMM540600. In VMM meetstation VMM540600 wordt in 2000 voor kjN een gemiddelde concentratie waargenomen van 2,62 mg/l. In meetstations VMM540300 en VMM540450 worden in 2000 geen kjN-metingen uitgevoerd. In VMM539900 wordt in 2000 voor kjN een gemiddelde concentratie waargenomen van 5,64 mg/l. Voor VMM540600 en VMM539900 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000.

Voor lozingspunt 42028.0026 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 5,28 mg/l en een gemiddelde afvoer van 7560,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht kjN in 2000 voor de linkeroever van compartiment 17, berekend op basis van de metingen in VMM539900 en VMM540600 en de gemeten lozingen via emissiepunt 42028.0026, is weergegeven in tabellen 3.232 en 3.233.

Tabel 3.232: Vracht Kjhldahl N (g) naar compartiment 17 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP17L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM539900	1,66E+06	2,12E+06	2,12E+06	1,17E+06	1,36E+06	3,07E+06
VMM540600	1,76E+06	1,64E+06	1,76E+06	1,22E+06	1,05E+06	8,84E+05
42028.0026	1,27E+06	1,59E+06	1,56E+06	9,58E+05	1,27E+06	6,84E+05
Totaal	4,69E+06	5,35E+06	5,43E+06	3,35E+06	3,69E+06	4,64E+06

Tabel 3.233: Vracht Kjhldahl N (g) naar compartiment 17 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP17L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM539900	3,02E+06	1,51E+06	7,31E+05	9,07E+05	1,76E+06	2,12E+06
VMM540600	1,62E+06	9,13E+05	9,52E+05	1,12E+06	1,56E+06	1,55E+06
42028.0026	1,13E+06	7,07E+05	9,58E+05	1,41E+06	1,78E+06	1,27E+06
Totaal	5,77E+06	3,13E+06	2,64E+06	3,45E+06	5,10E+06	4,93E+06

Rechteroever :

Ook bij het bepalen van de instromende vrachten langs rechteroever naar compartiment 17 wordt gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations VMM540300, VMM540450 en VMM540600. In VMM meetstation VMM540600 wordt in 2000 voor kjN een gemiddelde concentratie waargenomen van 3,43 mg/l. In meetstations VMM540300 en VMM540450 worden in 2000 geen kjN-metingen uitgevoerd. In VMM499500 wordt in 2000 voor kjN een gemiddelde concentratie waargenomen van 2,62 mg/l. Voor VMM499500 wordt in de berekeningen gewerkt met maandgemiddelde kjN concentraties. Voor de berekeningen voor VMM540600 wordt gewerkt met een jaargemiddelde waarde.

Voor lozingspunt 42006.0052 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 62,06 mg/l en een gemiddelde afvoer van 95,53 m³/d gedurende 366 lozingsdagen

De totale geschatte maandelijkse vracht kjN in 2000 voor de rechteroever van compartiment 17, berekend op basis van de metingen in VMM499500 en VMM540600 en de gemeten lozingen via emissiepunt 42006.0052, is weergegeven in tabellen 3.234 en 3.235.

Tabel 3.234: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 17 rechtoever (jan-jun 2000)

COMP17R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM499500	1,87E+08	1,99E+08	1,86E+08	9,43E+07	1,05E+08	7,92E+07
VMM540600	6,32E+05	7,89E+05	6,32E+05	1,36E+05	7,03E+04	6,80E+04
42006.0052	1,84E+05	1,72E+05	1,84E+05	1,78E+05	1,84E+05	1,78E+05
Totaal	1,87E+08	2,00E+08	1,86E+08	9,46E+07	1,05E+08	7,94E+07

Tabel 3.235: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 17 rechtoever (jul-dec 2000)

COMP17R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM499500	1,05E+08	4,41E+07	4,80E+07	1,27E+08	2,38E+08	2,21E+08
VMM540600	2,11E+05	7,03E+04	5,44E+05	7,03E+05	8,84E+05	7,03E+05
42006.0052	1,84E+05	1,84E+05	1,78E+05	1,84E+05	1,78E+05	1,84E+05
Totaal	1,05E+08	4,44E+07	4,88E+07	1,28E+08	2,39E+08	2,21E+08

OMES-compartiment 18 :*Linkeroever :*

Zoals gezegd bij de selectie van de meetpunten wordt bij het bepalen van de instromende vrachten langs linkeroever naar compartiment 18 gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations VMM547000 en VMM547500. In VMM meetstation VMM547000 wordt in 2000 voor kjN een gemiddelde concentratie waargenomen van 3,37 mg/l. In meetstation VMM547500 wordt een gemiddelde concentratie waargenomen van 3,72 mg/l. In VMM540700 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 4,68 mg/l. In meetstation VMM541200 worden geen kjN-metingen uitgevoerd. Daarom wordt voor de berekening van de vrachten vanuit VHA483 linkeroever naar compartiment 18 volledig gebruik gemaakt van de opgemeten concentraties in VMM540700. Voor VMM547000, VMM547500 en VMM540700 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000.

Voor lozingspunt 42026.0046 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 3,13 mg/l en een gemiddelde afvoer van 9792,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen

De totale geschatte maandelijkse vrucht kjN in 2000 voor de linkeroever van compartiment 18, berekend op basis van de metingen in VMM540700, VMM547000 en VMM547500 en de gemeten lozingen via emissiepunt 42026.0046, is weergegeven in tabellen 3.236 en 3.237.

Tabel 3.236: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 18 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP18L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM540700	3,51E+06	3,29E+06	3,51E+06	2,19E+06	1,88E+06	1,70E+06
VMM547000/VMM547500	3,70E+06	3,46E+06	3,70E+06	2,39E+06	1,99E+06	1,84E+06
42026.0046	1,09E+06	9,42E+05	5,03E+05	8,12E+05	5,87E+05	9,74E+05
Totaal	8,30E+06	7,69E+06	7,72E+06	5,38E+06	4,46E+06	4,51E+06

Tabel 3.237: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 18 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP18L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM540700	3,14E+06	1,51E+06	1,82E+06	2,13E+06	3,16E+06	2,89E+06
VMM547000/VMM547500	3,32E+06	1,61E+06	1,93E+06	2,18E+06	3,30E+06	3,13E+06
42026.0046	1,01E+06	4,19E+05	5,68E+05	9,23E+05	1,79E+06	1,59E+06
Totaal	7,46E+06	3,54E+06	4,32E+06	5,24E+06	8,25E+06	7,61E+06

Rechteroever :

In VMM543000 wordt in 2000 voor kjN een gemiddelde concentratie waargenomen van 9,16 mg/l. In VMM546200 en VMM542200 worden geen kjN-metingen verricht. Voor het bepalen van de vrucht langs VMM543000 en VMM542200 naar compartiment 18, wordt gebruik gemaakt van de gemiddelde gemeten concentratie voor 2000 in het geheel van meetstations binnen het Zeescheldebekken. Deze jaargemiddelde waarde bedraagt 6,22 mg/l. Voor VMM543000 wordt in de berekeningen gerekend met een maandelijks gemiddelde concentratie.

Voor lozingspunt 42026.0038 worden in 2000 geen kjN-metingen uitgevoerd.

De totale geschatte maandelijks vrucht kjN in 2000 voor de rechteroever van compartiment 18, berekend op basis van de metingen in VMM543000 en de gemeten concentraties in het geheel van geselecteerde meetstations in het Zeescheldebekken, is weergegeven in tabellen 3.238 en 3.239.

Tabel 3.238: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 18 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP18R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
Gem. Zeescheldebekken	5,84E+06	8,27E+06	6,50E+06	3,07E+06	2,50E+06	2,10E+06
VMM543000	9,32E+06	2,18E+07	9,91E+06	4,33E+06	4,16E+06	1,46E+07
Totaal	1,52E+07	3,00E+07	1,64E+07	7,39E+06	6,66E+06	1,67E+07

Tabel 3.239: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 18 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP18R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Gem. Zeescheldebekken	4,33E+06	1,50E+06	2,42E+06	6,67E+06	1,03E+07	1,07E+07
VMM543000	2,59E+07	5,37E+06	1,11E+07	9,88E+06	1,20E+07	3,30E+07
Totaal	3,02E+07	6,87E+06	1,35E+07	1,65E+07	2,23E+07	4,37E+07

OMES-compartiment 19 :

Linkeroever :

Voor lozingspunt 42025.0096 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 3,06 mg/l en een gemiddelde afvoer van 864,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vrucht kjN in 2000 voor de linkeroever van compartiment 19, berekend op basis van de gemeten lozingen via emissiepunt 42025.0096, is weergegeven in tabellen 3.240 en 3.241.

Tabel 3.240: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 19 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP19L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
42025.0096	8,20E+04	7,67E+04	8,20E+04	7,93E+04	8,20E+04	7,93E+04
Totaal	8,20E+04	7,67E+04	8,20E+04	7,93E+04	8,20E+04	7,93E+04

Tabel 3.241: Vrucht Kjhldahl N (g) naar compartiment 19 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP19L	jul	aug	sep	Okt	nov	dec
42025.0096	8,20E+04	8,20E+04	7,93E+04	8,20E+04	7,93E+04	8,20E+04
Totaal	8,20E+04	8,20E+04	7,93E+04	8,20E+04	7,93E+04	8,20E+04

Rechteroever :

Zoals reeds vermeld bij de selectie van de meetstations wordt voor het bepalen van de vrachten langs rechteroever naar compartiment 19 gebruik gemaakt van de gemeten concentraties in VMM meetstation VMM555900. In VMM555900 wordt in 2000 voor kjN een gemiddelde concentratie waargenomen van 18,52 mg/l. Voor VMM555900 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000.

De totale geschatte maandelijkse vrucht kjN in 2000 voor de rechteroever van compartiment 19, berekend op basis van de metingen in VMM555900, is weergegeven in tabellen 3.242 en 3.243.

Tabel 3.242: Vrucht Kjehtdahl N (g) naar compartiment 19 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP19R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM555900	9,92E+05	1,39E+06	9,92E+05	4,80E+05	4,96E+05	4,80E+05
Totaal	9,92E+05	1,39E+06	9,92E+05	4,80E+05	4,96E+05	4,80E+05

Tabel 3.243: Vrucht Kjehtdahl N (g) naar compartiment 19 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP19R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM555900	496053,1	49605,31	480051,4	992106,1	1440154	1488159
Totaal	496053,1	49605,31	480051,4	992106,1	1440154	1488159

OMES-compartiment 20 :

Linkeroever :

Ook voor het bepalen van de vuilvrachten langs linkeroever naar compartiment 20 wordt, zoals reeds vermeld bij de selectie van de meetstations, gebruik gemaakt van VMM meetstation VMM555900. In dit meetstation wordt voor kjN een gemiddelde concentratie waargenomen van 18,52 mg/l. Er wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000.

De totale geschatte maandelijkse vrucht kjN in 2000 voor de linkeroever van compartiment 20, berekend op basis van de metingen in VMM555900, is weergegeven in tabellen 3.244 en 3.245.

Tabel 3.244: Vrucht Kjehtdahl N (g) naar compartiment 20 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP20L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM555900	1,74E+07	1,62E+07	1,79E+07	1,20E+07	1,04E+07	9,12E+06
Totaal	1,74E+07	1,62E+07	1,79E+07	1,20E+07	1,04E+07	9,12E+06

Tabel 3.245: Vrucht Kjehtdahl N (g) naar compartiment 20 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP20L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM555900	1,59E+07	8,93E+06	9,60E+06	1,09E+07	1,58E+07	1,54E+07
Totaal	1,59E+07	8,93E+06	9,60E+06	1,09E+07	1,58E+07	1,54E+07

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM555900 wordt voor kjN dus een gemiddelde concentratie waargenomen van 18,52 mg/l. In VMM553000 wordt in 2000 een gemiddelde kjN concentratie gemeten van 19,03 mg/l. In VMM556000 is een gemiddelde concentratie

gemeten van 4,94 mg/l. Voor VMM555900 en VMM553000 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000. Voor VMM556000 wordt gerekend met een maandgemiddelde waarde.

Voor lozingspunten 44040.0026 en 42025.0034 worden in 2000 geen kjN-metingen uitgevoerd. Voor emissiepunt 44040.0029 is geen afvoer gekend. Voor lozingspunt 42025.0021 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 2,13 mg/l en een gemiddelde afvoer van 3312,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 42025.0043 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 48,80 mg/l en een gemiddelde afvoer van 61,77 m³/d gedurende 251 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht kjN in 2000 voor de rechteroever van compartiment 20, berekend op basis van de metingen in VMM555900, VMM553000 en VMM556000 en de gemeten lozingen via emissiepunten 42025.0021 en 42025.0043 is weergegeven in tabellen 3.246 en 3.247.

Tabel 3.246: Vracht Kjhldahl N (g) naar compartiment 20 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP20R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM553000	3,01E+07	4,34E+07	3,36E+07	1,73E+07	1,48E+07	1,23E+07
VMM555900	1,19E+07	1,72E+07	1,34E+07	6,72E+06	5,95E+06	4,80E+06
VMM556000	6,42E+06	5,84E+06	6,04E+06	3,94E+06	2,54E+06	3,05E+06
42025.0021	1,71E+05	2,14E+05	1,71E+05	1,66E+05	1,71E+05	1,66E+05
42025.0043	6,43E+04	6,01E+04	6,43E+04	6,22E+04	6,43E+04	6,22E+04
Totaal	4,86E+07	6,67E+07	5,33E+07	2,82E+07	2,35E+07	2,04E+07

Tabel 3.247: Vracht Kjhldahl N (g) naar compartiment 20 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP20R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM553000	2,45E+07	8,15E+06	1,04E+07	3,52E+07	5,52E+07	5,81E+07
VMM555900	9,43E+06	2,98E+06	4,32E+06	1,39E+07	2,16E+07	2,28E+07
VMM556000	5,17E+06	1,41E+06	3,25E+06	6,55E+06	8,56E+06	7,51E+06
42025.0021	2,86E+05	1,71E+05	2,21E+05	2,86E+05	2,76E+05	2,86E+05
42025.0043	6,43E+04	6,43E+04	6,22E+04	6,43E+04	6,22E+04	6,43E+04
Totaal	3,94E+07	1,28E+07	1,82E+07	5,60E+07	8,57E+07	8,88E+07

Totaal OMES-compartiment 9-20:

Samenvattend staat voor compartiment 9 tot en met 20 de totale vracht Kjhldahl stikstof voor elke maand van het jaar 2000 weergegeven in onderstaande tabellen 3.248 en 3.249. De vrachten per compartiment worden gesommeerd en uiteindelijk wordt voor de totale zijdelingse vracht Kjhldahl stikstof naar de Zeeschelde 1 cijfer per maand gegeven. In figuur 3.68 is de informatie uit deze tabellen grafisch voorgesteld op een surface plot. Hier wordt voor Kjhldahl stikstof de maandelijkse zijdelingse belasting van de Zeeschelde weergegeven in functie van de tijd en van de afstand tot de monding van het estuarium te Vlissingen.

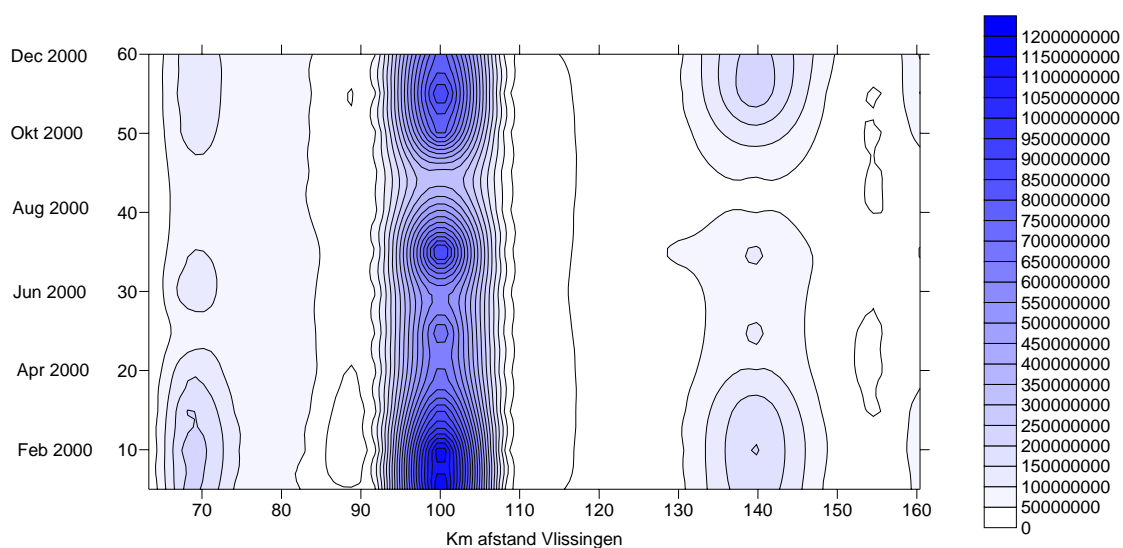


Fig 3.68: Surface plot Kjhldahl stikstofvracht (g) naar Zeeschelde (2000)

Net zoals werd vastgesteld bij de ammoniumvracht vertoont de Kjhldahl stikstofvracht naar de Zeeschelde een duidelijke seizoenale variatie met een piek tijdens de wintermaanden en het voorjaar en met minimale waarden tijdens de late zomer. De vastgestelde piek tijdens winter en lente is het gevolg van een combinatie van verhoogde afvoer en verhoogde gemeten Kjhldahl stikstofconcentraties in deze periode. Een tweede piek in de juli maand van 2000 werd reeds vastgesteld voor de afvoer naar de Zeeschelde en is hier vooral merkbaar voor de Kjhldahl stikstofvrachten vanuit compartiment 13 en compartiment 17. In het algemeen kan gesteld worden dat de afvoer vanuit de zijrivieren zeer bepalend is voor het tijdsgebonden patroon dat hier werd gevonden voor de Kjhldahl stikstofvrachten naar de Zeeschelde. Zo leiden de verhoogde Kjhldahl stikstofconcentraties die tijdens het voorjaar op de zijrivieren werden vastgesteld niet tot hogere Kjhldahl stikstofvrachten door de lagere afvoer tijdens deze periode.

Het patroon van de instromende ammoniumvrachten langsheen het traject van de Zeeschelde is opnieuw zeer gelijkaardig aan datgene dat werd vastgesteld in de surface plot voor de afvoer naar de Zeeschelde. Gaande stroomafwaarts vanaf Gent is een eerste piek te zien ter hoogte van de monding van de Rechtgetrokken Dender (135

km tot Vlissingen). Een tweede piek is meer uitgesproken en is zichtbaar ter hoogte van compartiment 13, met de monding van de Rupel (103 km tot Vlissingen) als voornaamste bron. Een derde piek is gelegen ter hoogte van compartiment 9, waar voornamelijk de hoge afvoer via de Zandvlietsluis (68 km tot Vlissingen) en tijdens de wintermaanden ook de Berendrechtsluis verantwoordelijk is voor de hoge Kjhldahl stikstofvrachten.

Tabel 3.248: Overzicht Kjhldahl stikstofvracht (g) naar Zeeschelde (jan-jun 2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun
COMP9	2,24E+08	2,33E+08	2,06E+08	1,50E+08	6,91E+07	1,42E+08
COMP10	6,50E+07	8,52E+07	7,12E+07	5,22E+07	7,36E+07	5,57E+07
COMP11	5,20E+07	6,40E+07	7,45E+07	9,06E+07	7,86E+07	7,56E+07
COMP12	4,67E+07	4,45E+07	4,33E+07	4,55E+07	5,40E+07	5,04E+07
COMP13	1,24E+09	1,22E+09	8,64E+08	6,68E+08	7,09E+08	5,64E+08
COMP14	1,92E+07	1,98E+07	1,87E+07	2,32E+07	2,01E+07	1,47E+07
COMP15	4,04E+07	4,79E+07	3,75E+07	3,32E+07	3,58E+07	5,15E+07
COMP16	3,43E+07	3,86E+07	3,76E+07	2,51E+07	1,98E+07	2,07E+07
COMP17	1,92E+08	2,06E+08	1,92E+08	9,80E+07	1,09E+08	8,41E+07
COMP18	2,35E+07	3,77E+07	2,41E+07	1,28E+07	1,11E+07	2,12E+07
COMP19	1,07E+06	1,47E+06	1,07E+06	5,59E+05	5,78E+05	5,59E+05
COMP20	6,60E+07	8,29E+07	7,12E+07	4,02E+07	3,39E+07	2,95E+07
Totaal	2,01E+09	2,08E+09	1,64E+09	1,24E+09	1,21E+09	1,11E+09

Tabel 3.249: Overzicht Kjhldahl stikstofvracht (g) naar Zeeschelde (jul-dec 2000)

	jul	aug	sep	okt	nov	dec
COMP9	9,95E+07	8,64E+07	9,25E+07	1,20E+08	1,34E+08	1,29E+08
COMP10	7,10E+07	5,73E+07	5,79E+07	6,50E+07	6,16E+07	6,89E+07
COMP11	9,60E+07	6,19E+07	6,52E+07	6,72E+07	7,29E+07	6,34E+07
COMP12	5,34E+07	4,04E+07	4,23E+07	4,88E+07	4,97E+07	5,09E+07
COMP13	9,73E+08	5,24E+08	3,18E+08	7,88E+08	9,29E+08	7,93E+08
COMP14	2,42E+07	1,39E+07	1,63E+07	1,70E+07	1,90E+07	1,76E+07
COMP15	3,38E+07	3,12E+07	2,40E+07	3,04E+07	3,77E+07	3,96E+07
COMP16	5,95E+07	2,00E+07	2,63E+07	2,88E+07	4,04E+07	3,66E+07
COMP17	1,11E+08	4,75E+07	5,14E+07	1,31E+08	2,45E+08	2,26E+08
COMP18	3,77E+07	1,04E+07	1,79E+07	2,18E+07	3,05E+07	5,13E+07
COMP19	5,78E+05	1,32E+05	5,59E+05	1,07E+06	1,52E+06	1,57E+06
COMP20	5,53E+07	2,17E+07	2,78E+07	6,69E+07	1,02E+08	1,04E+08
Totaal	1,61E+09	9,15E+08	7,40E+08	1,39E+09	1,72E+09	1,58E+09

3.7.2.6 Biochemisch zuurstofverbruik

OMES-compartiment 9 :

Linkeroever :

In VMM meetstation VMM193800 worden voor BOD5 geen metingen uitgevoerd. Daarom wordt voor het bepalen van de instromende vrachten langs linkeroever naar compartiment 9 gewerkt met de gemiddelde opgemeten concentratie voor 2000 in het geheel van geselecteerde meetstations binnen het Zeescheldebekken. Deze jaargemiddelde waarde voor 2000 bedraagt 9,97 mg/l.

Voor lozingspunt 46003.0456 worden geen BOD5-metingen uitgevoerd. Voor lozingspunt 46003.0140 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 6,49 mg/l en een gemiddelde afvoer van 1045,78 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht BOD5 voor de linkeroever van compartiment 9, berekend op basis van de metingen in het geheel van de geselecteerde meetstations in het Zeescheldebekken en de gemeten lozingen voor emissiepunt 46003.0140, is weergegeven in tabellen 3.250 en 3.251.

Tabel 3.250: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 9 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP9L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
Gem. Zeescheldebekken	1,33E+07	1,35E+07	1,17E+07	8,00E+06	5,51E+06	5,05E+06
46003.0140	2,10E+05	1,97E+05	2,10E+05	2,04E+05	2,10E+05	2,04E+05
Totaal	1,35E+07	1,37E+07	1,19E+07	8,20E+06	5,73E+06	5,25E+06

Tabel 3.251: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 9 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP9L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Gem. Zeescheldebekken	1,65E+07	5,22E+06	7,49E+06	1,04E+07	1,35E+07	1,16E+07
46003.0140	2,10E+05	2,10E+05	2,04E+05	2,10E+05	2,04E+05	2,10E+05
Totaal	1,67E+07	5,43E+06	7,70E+06	1,06E+07	1,37E+07	1,18E+07

Rechteroever :

Langs de rechteroever van het OMES-compartiment 9 ligt, in monding van de Berendrechtsluis het VMM meetstation VMM154000. Voor BOD5 wordt er in 2000 in dit station een gemiddelde waarde waargenomen van 3,20 mg/l. In de berekeningen voor dit meetstation wordt gerekend met deze jaargemiddelde waarde voor 2000.

Voor lozingspunt 11002.0132 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 14,65 mg/l en een gemiddelde afvoer van 24095,66 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0133 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van

21,15 mg/l en een gemiddelde afvoer van 3665,72 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0134 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 5,39 mg/l en een gemiddelde afvoer van 2040,23 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0135 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 7,77 mg/l en een gemiddelde afvoer van 10431,02 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht BOD5 voor de rechteroever van compartiment 9, berekend op basis van de metingen in VMM154000 en de gemeten lozingen via emissiepunt 11002.0132, 11002.0133, 11002.0134 en 1102.0135, is weergegeven in tabellen 3.252 en 3.253.

Tabel 3.252: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 9 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP9R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM154000	3,74E+08	4,22E+08	3,38E+08	1,50E+08	6,19E+07	2,11E+08
11002.0135	2,51E+06	2,35E+06	2,51E+06	2,43E+06	2,51E+06	2,43E+06
11002.0134	3,41E+05	3,19E+05	3,41E+05	3,30E+05	3,41E+05	3,30E+05
11002.0133	2,40E+06	2,40E+06	2,40E+06	2,40E+06	2,40E+06	2,40E+06
11002.0132	1,09E+07	1,02E+07	1,09E+07	1,06E+07	1,09E+07	1,06E+07
Totaal	3,91E+08	4,37E+08	3,54E+08	1,66E+08	7,81E+07	2,27E+08

Tabel 3.253: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 9 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP9R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM154000	1,25E+08	8,79E+07	1,24E+08	1,53E+08	1,58E+08	1,72E+08
11002.0135	2,51E+06	2,51E+06	2,43E+06	2,51E+06	2,43E+06	2,51E+06
11002.0134	3,41E+05	3,41E+05	3,30E+05	3,41E+05	3,30E+05	3,41E+05
11002.0133	2,40E+06	2,40E+06	2,40E+06	2,40E+06	2,40E+06	2,40E+06
11002.0132	1,09E+07	1,09E+07	1,06E+07	1,09E+07	1,06E+07	1,09E+07
Totaal	1,41E+08	1,04E+08	1,40E+08	1,69E+08	1,74E+08	1,88E+08

OMES-compartiment 10 :

Linkeroever :

Voor lozingspunt 46003.0130 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 29,73 mg/l en een gemiddelde afvoer van 846,82 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0141 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 29,02 mg/l en een gemiddelde afvoer van 1612,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0142 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 47,58 mg/l en een gemiddelde afvoer van 638,86 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0130 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 29,73 mg/l en een gemiddelde afvoer van 846,82 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht BOD5 voor de linkeroever van compartiment 10, berekend op basis van de gemeten lozingen via emissiepunt 46003.0141, 6003.0142 en 46003.0130, is weergegeven in tabellen 3.254 en 3.255.

Tabel 3.254: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 10 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP10L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
46003.0141	1,45E+06	1,36E+06	1,45E+06	1,40E+06	1,45E+06	1,40E+06
46003.0142	9,42E+05	8,82E+05	9,42E+05	9,12E+05	9,42E+05	9,12E+05
46003.0130	2,76E+04	2,58E+04	2,76E+04	2,67E+04	2,76E+04	2,67E+04
Totaal	2,42E+06	2,26E+06	2,42E+06	2,34E+06	2,42E+06	2,34E+06

Tabel 3.255: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 10 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP10L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
46003.0141	1,45E+06	1,45E+06	1,40E+06	1,45E+06	1,40E+06	1,45E+06
46003.0142	9,42E+05	9,42E+05	9,12E+05	9,42E+05	9,12E+05	9,42E+05
46003.0130	2,76E+04	2,76E+04	2,67E+04	2,76E+04	2,67E+04	2,76E+04
Totaal	2,42E+06	2,42E+06	2,34E+06	2,42E+06	2,34E+06	2,42E+06

Rechteroever :

In VMM180000 wordt voor BOD5 in 2000 een gemiddelde waarde waargenomen van 4,17 mg/l. In de berekening voor dit meetstation wordt gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie.

Voor lozingspunt 11002.0002 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 10,12 mg/l en een gemiddelde afvoer van 169,73 m³/d gedurende 268 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0109 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 6,89 mg/l en een gemiddelde afvoer van 1523,42 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0110 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 51,31 mg/l en een gemiddelde afvoer van 13245,21 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0136 tenslotte is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 7,14 mg/l en een gemiddelde afvoer van 4362,25 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht BOD5 voor de rechteroever van compartiment 10, berekend op basis van de gemeten concentraties in VMM180000 en de gemeten lozingen via emissiepunt 11002.0002, 11002.0109, 11002.0110 en 11002.0136, is weergegeven in tabellen 3.256 en 3.257.

Tabel 3.256: Vrucht BOD5 (g) naar compartiment 10 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP10R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM180000	1,83E+07	4,15E+07	4,00E+07	1,12E+07	4,05E+07	1,09E+07
11002.0002	5,32E+04	4,98E+04	5,32E+04	5,15E+04	5,32E+04	5,15E+04
11002.0109	3,25E+05	3,04E+05	3,25E+05	3,15E+05	3,25E+05	3,15E+05
11002.0110	2,11E+07	1,97E+07	2,11E+07	2,04E+07	2,11E+07	2,04E+07
11002.0136	9,65E+05	9,03E+05	9,65E+05	9,34E+05	9,65E+05	9,34E+05
Totaal	4,07E+07	6,25E+07	6,24E+07	3,29E+07	6,29E+07	3,26E+07

Tabel 3.257: Vrucht BOD5 (g) naar compartiment 10 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP10R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM180000	4,16E+07	8,57E+07	1,34E+07	1,76E+07	1,81E+07	1,98E+07
11002.0002	5,32E+04	5,32E+04	5,15E+04	5,32E+04	5,15E+04	5,32E+04
11002.0109	3,25E+05	3,25E+05	3,15E+05	3,25E+05	3,15E+05	3,25E+05
11002.0110	2,11E+07	2,11E+07	2,04E+07	2,11E+07	2,04E+07	2,11E+07
11002.0136	9,65E+05	9,65E+05	9,34E+05	9,65E+05	9,34E+05	9,65E+05
Totaal	6,40E+07	1,08E+08	3,51E+07	4,00E+07	3,98E+07	4,22E+07

OMES-compartiment 11 :*Linkeroever :*

In het VMM meetstation VMM193000 wordt in 2000 geen BOD5-metingen uitgevoerd. Voor het schatten van de instromende vrachten langs linkeroever naar compartiment 11, wordt gewerkt met de gemiddelde opgemeten concentratie voor 2000 in het geheel van geselecteerde meetstations binnen het Zeescheldebekken. Deze jaargemiddelde waarde voor 2000 bedraagt 9,97 mg/l. In VMM195000 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie opgemeten van 10,82 mg/l, in VMM813000 een gemiddelde concentratie van 2,17 mg/l en in VMM193200 een gemiddelde concentratie van 6,92 mg/l. In de berekening voor VMM813000 wordt gerekend met de jaargemiddelde waarde. In de berekening voor VMM193200 en VMM195000 wordt gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie. In meetstation VMM195000 worden voor de maand mei geen BOD5-metingen verricht en wordt voor deze maand de jaargemiddelde waarde gebruikt.

Voor lozingspunten 11056.0008, 46003.0158 en 46003.0160 worden geen BOD5-metingen uitgevoerd. Voor lozingspunt 11056.0010 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 5,37 mg/l en een gemiddelde afvoer van 6269,36 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11056.0011 bedraagt in 2000 de gemiddelde gemeten concentratie BOD5 3,44 mg/l en de gemiddelde afvoer bedraagt 1297,12 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11056.0012 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 60,52 mg/l en een gemiddelde afvoer van 6780,89 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11056.0013 is in 2000

een gemiddelde concentratie gemeten van 101,37 mg/l en een gemiddelde afvoer van 861,78 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11056.0037 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie opgemeten van 3,67 mg/l en de gemiddelde afvoer bedraagt 10,63 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11056.0038 zijn er in het jaar 2000 225 lozingsdagen en wordt een gemiddelde concentratie gemeten van 4,60 mg/l en een gemiddelde afvoer van 369,6 m³/d voor 225 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0030 bedraagt in 2000 de gemiddelde concentratie BOD5 14,43 mg/l en de gemiddelde afvoer 754,92 m³/d gedurende 312 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0046 is in 2000 de gemiddelde gemeten concentratie BOD5 4,33 mg/l en de gemiddelde afvoer bedraagt 654,67 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0047 is in 2000 de gemiddelde gemeten concentratie BOD5 2,00 mg/l en de gemiddelde afvoer bedraagt 139,00 m³/d gedurende 225 lozingsdagen. Via emissiepunt 46003.0131 worden lozingen afgevoerd die gemeten worden op de lozende bedrijven in 2 meetputten. Er zijn dus 2 meetputten aan dit emissiepunt verbonden, nl. meetput 9120021 en meetput 9120007. Enkel in meetput 9120007 bestaan er voor 2000 meetgegevens voor zowel de concentratie als de afvoer. De gemiddelde concentratie bedraagt hier 3,96 mg/l, de gemiddelde afvoer 1626,21 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0143 bedraagt in 2000 de gemiddelde gemeten concentratie BOD5 18,15 mg/l en de gemiddelde afvoer bedraagt 4727,52 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0144 tenslotte is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 3,67 mg/l en een gemiddelde afvoer van 1,69 m³/d gedurende 225 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0155 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 29,40 mg/l en een gemiddelde afvoer van 263,84 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 46003.0157 tenslotte is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 6,33 mg/l en een gemiddelde afvoer van 89,75 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht BOD5 voor de linkeroever van compartiment 11, berekend op basis van de metingen in VMM193000, VMM193200, VMM195000 en VMM813000, de opgemeten concentraties in het geheel van geselecteerde meetstations binnen het Zeescheldebekken en de gemeten lozingen voor emissiepunten 11056.0010, 11056.0011, 11056.0012, 11056.0013, 11056.0037, 11056.0038, 46003.0030, 46003.0131, 46003.0143, 46003.0046, 46003.0047, 46003.0144, 46003.0155 en 46003.0157, is weergegeven in tabellen 3.258 en 3.259.

Tabel 3.258: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 11 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP11L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
Gem. Zeescheldebekken	4,76E+07	5,55E+07	5,18E+07	3,10E+07	2,96E+07	5,14E+07
VMM193200	4,03E+05	7,84E+05	1,75E+06	7,88E+05	6,69E+05	5,81E+05
VMM195000	2,42E+06	4,23E+06	1,05E+07	2,84E+07	8,14E+06	9,14E+06
VMM813000	1,31E+06	1,53E+06	1,43E+06	8,54E+05	8,15E+05	1,42E+06
11056.0010	1,04E+06	9,76E+05	1,04E+06	1,01E+06	1,04E+06	1,01E+06
11056.0011	1,39E+05	1,30E+05	1,39E+05	1,34E+05	1,39E+05	1,34E+05
11056.0012	1,27E+07	1,19E+07	1,27E+07	1,23E+07	1,27E+07	1,23E+07
11056.0013	2,71E+06	2,53E+06	2,71E+06	2,62E+06	2,71E+06	2,62E+06
11056.0037	1,21E+03	1,13E+03	1,21E+03	1,17E+03	1,21E+03	1,17E+03

11056.0038	3,24E+04	3,03E+04	3,24E+04	3,14E+04	3,24E+04	3,14E+04
46003.0030	2,88E+05	2,69E+05	2,88E+05	2,79E+05	2,88E+05	2,79E+05
46003.0046	3,84E+03	3,60E+03	3,84E+03	3,72E+03	3,84E+03	3,72E+03
46003.0047	5,30E+03	4,96E+03	5,30E+03	5,13E+03	5,30E+03	5,13E+03
46003.0131	2,00E+05	1,87E+05	2,00E+05	1,93E+05	2,00E+05	1,93E+05
46003.0143	2,66E+06	2,49E+06	2,66E+06	2,57E+06	2,66E+06	2,57E+06
46003.0144	1,92E+02	1,80E+02	1,92E+02	1,86E+02	1,92E+02	1,86E+02
46003.0155	2,40E+05	2,25E+05	2,40E+05	2,33E+05	2,40E+05	2,33E+05
46003.0157	1,76E+04	1,65E+04	1,76E+04	1,71E+04	1,76E+04	1,71E+04
Totaal	7,18E+07	8,08E+07	8,55E+07	8,04E+07	5,93E+07	8,19E+07

Tabel 3.259: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 11 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP11L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Gem. Zeescheldebekken	7,24E+07	3,17E+07	2,55E+07	3,28E+07	5,10E+07	5,31E+07
VMM193200	2,25E+06	4,47E+05	8,65E+05	3,71E+05	5,76E+05	9,00E+05
VMM195000	9,21E+06	4,83E+06	1,95E+07	6,67E+06	9,08E+06	9,45E+06
VMM813000	2,00E+06	8,72E+05	7,03E+05	9,04E+05	1,41E+06	1,46E+06
11056.0010	1,04E+06	1,04E+06	1,01E+06	1,04E+06	1,01E+06	1,04E+06
11056.0011	1,39E+05	1,39E+05	1,34E+05	1,39E+05	1,34E+05	1,39E+05
11056.0012	1,27E+07	1,27E+07	1,23E+07	1,27E+07	1,23E+07	1,27E+07
11056.0013	2,71E+06	2,71E+06	2,62E+06	2,71E+06	2,62E+06	2,71E+06
11056.0037	1,21E+03	1,21E+03	1,17E+03	1,21E+03	1,17E+03	1,21E+03
11056.0038	3,24E+04	3,24E+04	3,14E+04	3,24E+04	3,14E+04	3,24E+04
46003.0030	2,88E+05	2,88E+05	2,79E+05	2,88E+05	2,79E+05	2,88E+05
46003.0046	3,84E+03	3,84E+03	3,72E+03	3,84E+03	3,72E+03	3,84E+03
46003.0047	5,30E+03	5,30E+03	5,13E+03	5,30E+03	5,13E+03	5,30E+03
46003.0131	2,00E+05	2,00E+05	1,93E+05	2,00E+05	1,93E+05	2,00E+05
46003.0143	2,66E+06	2,66E+06	2,57E+06	2,66E+06	2,57E+06	2,66E+06
46003.0144	1,92E+02	1,92E+02	1,86E+02	1,92E+02	1,86E+02	1,92E+02
46003.0155	2,40E+05	2,40E+05	2,33E+05	2,40E+05	2,33E+05	2,40E+05
46003.0157	1,76E+04	1,76E+04	1,71E+04	1,76E+04	1,71E+04	1,76E+04
Totaal	1,06E+08	5,79E+07	6,59E+07	6,08E+07	8,15E+07	8,50E+07

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM158000 wordt voor BOD5 (enkel metingen van 1997) een gemiddelde concentratie waargenomen van 6,69 mg/l. Ook in VMM805000 worden in 2000 geen BOD5-metingen uitgevoerd. De gemiddelde waargenomen concentratie BOD5 in VMM805000 in 1999 bedraagt 3,78 mg/l. Voor VMM158000 en VMM805000 wordt gerekend met de respectievelijke jaargemiddelde waarden voor 1997 en 1999.

Voor lozingspunten 11002.0126, 11002.0129, 11002.0130 en 11002.0139 worden in 2000 geen BOD5-metingen uitgevoerd.

De totale geschatte maandelijkse vracht BOD5 voor de rechteroever van compartiment 11 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM158000 en VMM805000, is weergegeven in tabellen 3.260 en 3.261.

Tabel 3.260: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 11 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP11R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM158000	9,97E+06	2,97E+07	3,36E+07	3,11E+07	3,55E+07	3,30E+07
VMM805000	2,85E+07	2,32E+07	2,87E+07	2,40E+07	2,77E+07	2,67E+07
Totaal	3,85E+07	5,29E+07	6,23E+07	5,50E+07	6,32E+07	5,97E+07

Tabel 3.261: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 11 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP11R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM158000	2,87E+07	2,61E+07	2,61E+07	2,82E+07	3,16E+07	2,88E+07
VMM805000	2,95E+07	2,41E+07	2,03E+07	2,29E+07	2,35E+07	2,15E+07
Totaal	5,83E+07	5,02E+07	4,64E+07	5,11E+07	5,51E+07	5,03E+07

OMES-compartiment 12 :

Linkeroever :

In het VMM meetstation VMM195500 wordt in 2000 voor BOD5 een gemiddelde concentratie waargenomen van 2,5 mg/l. In VMM195600 wordt een gemiddelde concentratie van 11,83 mg/l gemeten. In de berekening voor deze meetstations wordt gerekend met een jaargemiddelde waarde.

Voor lozingspunt 11056.0020 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 3,40 mg/l en een gemiddelde afvoer van 12456,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Via emissiepunt 11056.0033 worden lozingen afgevoerd die gemeten worden op het lozende bedrijf in 2 meetputten. Er zijn dus 2 meetputten aan dit emissiepunt verbonden, nl. meetput 2070008 en meetput 2070016. In meetput 2070008 bedraagt de gemiddelde concentratie 58,00 mg/l en de gemiddelde afvoer 76,07 m³/d gedurende 230 lozingsdagen. In meetput 2070016 bedraagt de gemiddelde

concentratie 3,92 mg/l en de gemiddelde afvoer 1236,33 m³/d gedurende 230 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht BOD5 voor de linkeroever van compartiment 12 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM195500 en VMM195600 en de gemeten lozingen voor emissiepunten 11056.0020 en 11056.0033, is weergegeven in tabellen 3.262 en 3.263.

Tabel 3.262: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 12 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP12L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM195500	7,21E+05	8,19E+05	7,47E+05	5,23E+05	4,64E+05	7,23E+05
VMM195600	5,46E+06	6,20E+06	5,66E+06	3,96E+06	3,51E+06	5,47E+06
11056.0020	1,37E+06	1,62E+06	1,55E+06	9,70E+05	1,18E+06	9,70E+05
tot11056.0033	2,87E+05	2,69E+05	2,87E+05	2,78E+05	2,87E+05	2,78E+05
Totaal	7,84E+06	8,91E+06	8,24E+06	5,74E+06	5,45E+06	7,44E+06

Tabel 3.263: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 12 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP12L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM195500	6,18E+05	3,61E+05	4,24E+05	5,67E+05	8,22E+05	8,24E+05
VMM195600	4,68E+06	2,73E+06	3,21E+06	4,29E+06	6,23E+06	6,24E+06
11056.0020	1,46E+06	1,18E+06	1,06E+06	1,55E+06	1,41E+06	1,18E+06
tot11056.0033	2,87E+05	2,87E+05	2,78E+05	2,87E+05	2,78E+05	2,87E+05
Totaal	7,04E+06	4,56E+06	4,97E+06	6,69E+06	8,74E+06	8,54E+06

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM197000 worden voor BOD5 geen metingen uitgevoerd. Daarom wordt voor het bepalen van de instromende vrachten langs rechteroever naar compartiment 9 gewerkt met de gemiddelde opgemeten concentratie voor 2000 in het geheel van geselecteerde meetstations binnen het Zeescheldebekken. Deze jaargemiddelde waarde voor 2000 bedraagt 9,97 mg/l. In VMM809700 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie BOD5 gemeten van 0,05 mg/l. Voor VMM809700 wordt in de berekeningen de jaargemiddelde concentratie gebruikt.

Via emissiepunt 11002.0039 worden lozingen afgevoerd die gemeten worden op de lozende bedrijven in 4 meetputten. Er zijn dus 4 meetputten aan dit emissiepunt verbonden, nl. meetput 2060005, meetput 2060006, meetput 2060010 en meetput 2060027. Enkel in meetput 2060027 bestaan er voor 2000 meetgegevens voor zowel de concentratie als de afvoer. De gemiddelde concentratie bedraagt hier 644,17 mg/l, de gemiddelde afvoer 241,57 m³/d gedurende 320 lozingsdagen. Via emissiepunt 11002.0044 worden lozingen afgevoerd die gemeten worden in 2 meetputten, nl. meetput 2000059 en 2000061. In meetput 2000059 bedraagt de gemiddelde BOD5

concentratie 428,00 mg/l en de gemiddelde afvoer 80,78 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. De gemiddelde opgemeten concentratie in 2000061 bedraagt 79,90 mg/l en de gemiddelde afvoer bedraagt 61,83 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Via emissiepunt 11002.0045 worden lozingen afgevoerd die gemeten worden in 3 meetputten, nl. meetput 2000062, 2000063 en 2000064. In meetput 2000062 bedraagt de gemiddelde BOD5 concentratie 69,97 mg/l en de gemiddelde afvoer 33,91 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. De gemiddelde opgemeten concentratie in 2000063 bedraagt 114,67 mg/l en de gemiddelde afvoer bedraagt 47,87 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. De gemiddelde opgemeten concentratie in 2000064 bedraagt 181,76 mg/l en de gemiddelde afvoer bedraagt 20,94 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Via emissiepunt 11002.0048 worden lozingen afgevoerd die gemeten worden in 3 meetputten, nl. meetput 2018013, meetput 2018014 en meetput 2018015. In meetput 2018013 bedraagt de gemiddelde BOD5 concentratie 47,00 mg/l en de gemiddelde afvoer 22,77 m³/d gedurende 225 lozingsdagen. De gemiddelde opgemeten concentratie in 2018013 bedraagt 333,67 mg/l en de gemiddelde afvoer bedraagt 8,20 m³/d gedurende 255 lozingsdagen. De gemiddelde opgemeten concentratie in 2000064 bedraagt 283,33 mg/l en de gemiddelde afvoer bedraagt 34,20 m³/d gedurende 225 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0043 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 12,66 mg/l en een gemiddelde afvoer van 46,77 m³/d gedurende 260 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0046 is in 2000 eveneens een gemiddelde concentratie gemeten van 3576,00 mg/l. De gemiddelde afvoer bedraagt 21,64 m³/d (enkel meetgegevens van 1996) gedurende 225 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0074 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 9,33 mg/l en een gemiddelde afvoer van 70,20 m³/d gedurende 233 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11002.0092 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 0,21 mg/l en een gemiddelde afvoer van 38952,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht BOD5 voor de rechteroever van compartiment 12 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM197000 en VMM809700 en de gemeten lozingen voor emissiepunten 11002.0039, 11002.0043, 11002.0044, 11002.0045, 11002.0046, 11002.0048, 11002.0074 en 11002.0092 is weergegeven in tabellen 3.264 en 3.265.

Tabel 3.264: Vrucht BOD5 (g) naar compartiment 12 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP12R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM197000	8,54E+06	9,74E+06	8,81E+06	6,20E+06	5,61E+06	8,53E+06
VMM809700	5,80E+06	4,61E+06	5,75E+06	5,34E+06	5,40E+06	5,62E+06
11002.0039	4,22E+06	3,95E+06	4,22E+06	4,08E+06	4,22E+06	4,08E+06
11002.0043	1,30E+04	1,22E+04	1,30E+04	1,26E+04	1,30E+04	1,26E+04
11002.0044tot	1,22E+06	1,15E+06	1,22E+06	1,19E+06	1,22E+06	1,19E+06
11002.0045tot	3,62E+05	3,38E+05	3,62E+05	3,50E+05	3,62E+05	3,50E+05
11002.0046	1,47E+06	1,38E+06	1,47E+06	1,43E+06	1,47E+06	1,43E+06
11002.0048tot	2,57E+05	2,41E+05	2,57E+05	2,49E+05	2,57E+05	2,49E+05
11002.0074	1,29E+04	1,21E+04	1,29E+04	1,25E+04	1,29E+04	1,25E+04
11002.0092	8,16E+06	8,32E+06	9,39E+06	1,08E+07	1,31E+07	1,22E+07
Totaal	3,01E+07	2,98E+07	3,15E+07	2,96E+07	3,17E+07	3,37E+07

Tabel 3.265: Vrucht BOD5 (g) naar compartiment 12 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP12R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM197000	7,21E+06	4,27E+06	4,91E+06	6,67E+06	9,82E+06	9,61E+06
VMM809700	4,76E+06	5,22E+06	4,94E+06	4,70E+06	4,55E+06	4,87E+06
11002.0039	4,22E+06	4,22E+06	4,08E+06	4,22E+06	4,08E+06	4,22E+06
11002.0043	1,30E+04	1,30E+04	1,26E+04	1,30E+04	1,26E+04	1,30E+04
11002.0044tot	1,22E+06	1,22E+06	1,19E+06	1,22E+06	1,19E+06	1,22E+06
11002.0045tot	3,62E+05	3,62E+05	3,50E+05	3,62E+05	3,50E+05	3,62E+05
11002.0046	1,47E+06	1,47E+06	1,43E+06	1,47E+06	1,43E+06	1,47E+06
11002.0048tot	2,57E+05	2,57E+05	2,49E+05	2,57E+05	2,49E+05	2,57E+05
11002.0074	1,29E+04	1,29E+04	1,25E+04	1,29E+04	1,25E+04	1,29E+04
11002.0092	1,31E+07	1,04E+07	1,03E+07	1,19E+07	1,17E+07	1,24E+07
Totaal	3,26E+07	2,74E+07	2,75E+07	3,08E+07	3,34E+07	3,44E+07

OMES-compartiment 13 :*Linkeroever :*

In VMM meetstation VMM198100 wordt in 2000 voor BOD5 een gemiddelde concentratie waargenomen van 6,92 mg/l. In het VMM meetstation VMM195500 wordt in 2000 voor BOD5 een gemiddelde concentratie waargenomen van 2,5 mg/l. In VMM195600 wordt een gemiddelde concentratie van 11,83 mg/l gemeten. In de berekening voor VMM198100 wordt gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie. Voor VMM195500 en VMM195600 wordt gerekend met een jaargemiddelde waarde voor 2000.

De totale geschatte maandelijkse vracht BOD5 voor de linkeroever van compartiment 13 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM198100, VMM195500 en VMM195600, is weergegeven in tabellen 3.266 en 3.267.

Tabel 3.266: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 13 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP13L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM198100	2,75E+07	6,77E+06	3,13E+06	1,24E+06	1,12E+06	4,15E+05
VMM195500	3,61E+05	4,10E+05	3,86E+05	2,74E+05	2,32E+05	3,74E+05
VMM195600	2,73E+06	3,10E+06	2,93E+06	2,08E+06	1,76E+06	2,83E+06
Totaal	3,05E+07	1,03E+07	6,45E+06	3,59E+06	3,11E+06	3,62E+06

Tabel 3.267: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 13 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP13L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM198100	1,87E+06	6,70E+05	5,44E+06	9,64E+06	7,39E+06	4,71E+06
VMM195500	3,09E+05	1,80E+05	2,24E+05	2,83E+05	4,24E+05	4,12E+05
VMM195600	2,34E+06	1,37E+06	1,70E+06	2,15E+06	3,21E+06	3,12E+06
Totaal	4,52E+06	2,22E+06	7,37E+06	1,21E+07	1,10E+07	8,25E+06

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM202000 wordt in 2000 voor BOD5 een gemiddelde concentratie waargenomen van 3,50 mg/l. In VMM206500 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie BOD5 gemeten van 15,3 mg/l. In VMM210000 wordt in 1999 (geen gegevens voor 2000) een gemiddelde concentratie BOD5 gemeten van 5,7 mg/l. Voor VMM202000 wordt in de berekeningen gerekend met een maandelijks gemiddelde concentratie. Voor meetstation VMM210000 en VMM206500 wordt in de berekeningen respectievelijk de jaargemiddelde waarde voor 1999 en 2000 gebruikt.

Voor lozingspunten 11018.0008, 11018.0015 en 11038.0013 worden in 2000 geen BOD5-metingen uitgevoerd. Voor lozingspunt 11018.0006 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 3,00 mg/l en een gemiddelde afvoer van 44,00 m³/d gedurende 225 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11018.0010 is de gemiddelde gemeten concentratie 8,50 mg/l en bedraagt de gemiddelde afvoer 191,50 m³/d gedurende 360 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11018.0011 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 3,07 mg/l en een gemiddelde afvoer van 1220,58 m³/d gedurende 345 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11018.0013 bedraagt in 2000 de gemiddelde concentratie 8,17 mg/l en de gemiddelde afvoer 1130,52 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11018.0014 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 4,66 mg/l en een gemiddelde afvoer van 45,62 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 11038.0013 tenslotte is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 2,00 mg/l en een gemiddelde afvoer van 117,42 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht BOD5 voor de rechteroever van compartiment 13 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM202000, VMM206500 en VMM210000 en de gemeten lozingen via emissiepunten 11018.0006, 11018.0007, 11018.0010, 11018.0011, 11018.0013, 11018.0014 en 11038.0013, is weergegeven in tabellen 3.268 en 3.269.

Tabel 3.268: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 13 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP13R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM202000	7,17E+06	6,06E+06	1,21E+07	2,99E+06	4,22E+06	4,23E+06
VMM206500	1,53E+06	1,94E+06	1,54E+06	6,36E+05	6,74E+05	5,41E+05
VMM210000	1,28E+09	1,58E+09	1,33E+09	9,01E+08	8,67E+08	6,87E+08
11018.0006	2,52E+03	2,35E+03	2,52E+03	2,43E+03	2,52E+03	2,43E+03
11018.0007	3,47E+05	3,24E+05	3,47E+05	3,35E+05	3,47E+05	3,35E+05
11018.0010	4,96E+04	4,64E+04	4,96E+04	4,80E+04	4,96E+04	4,80E+04
11018.0011	1,10E+05	1,02E+05	1,10E+05	1,06E+05	1,10E+05	1,06E+05
11018.0013	2,86E+05	2,68E+05	2,86E+05	2,77E+05	2,86E+05	2,77E+05
11018.0014	6,60E+03	6,17E+03	6,60E+03	6,39E+03	6,60E+03	6,39E+03
11038.0013	7,28E+03	6,81E+03	7,28E+03	7,05E+03	7,28E+03	7,05E+03
Totaal	1,29E+09	1,59E+09	1,34E+09	9,06E+08	8,73E+08	6,93E+08

Tabel 3.269: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 13 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP13R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM202000	7,20E+06	3,50E+06	5,82E+06	5,71E+06	1,29E+07	8,02E+06
VMM206500	1,15E+06	5,59E+05	1,24E+06	1,82E+06	2,07E+06	1,71E+06
VMM210000	1,36E+09	8,18E+08	7,86E+08	1,04E+09	1,31E+09	1,42E+09
11018.0006	2,52E+03	2,52E+03	2,43E+03	2,52E+03	2,43E+03	2,52E+03
11018.0007	3,47E+05	3,47E+05	3,35E+05	3,47E+05	3,35E+05	3,47E+05
11018.0010	4,96E+04	4,96E+04	4,80E+04	4,96E+04	4,80E+04	4,96E+04
11018.0011	1,10E+05	1,10E+05	1,06E+05	1,10E+05	1,06E+05	1,10E+05
11018.0013	2,86E+05	2,86E+05	2,77E+05	2,86E+05	2,77E+05	2,86E+05
11018.0014	6,60E+03	6,60E+03	6,39E+03	6,60E+03	6,39E+03	6,60E+03
11038.0013	7,28E+03	7,28E+03	7,05E+03	7,28E+03	7,05E+03	7,28E+03
Totaal	1,37E+09	8,23E+08	7,94E+08	1,05E+09	1,33E+09	1,43E+09

OMES-compartiment 14 :

Linkeroever :

In VMM meetstation VMM200600 wordt in 2000 voor BOD5 een gemiddelde concentratie waargenomen van 11,83 mg/l. In het VMM meetstation VMM490500 wordt in 2000 voor BOD5 een gemiddelde concentratie waargenomen van 4,83 mg/l. In deze meetstations worden niet maandelijks BOD5-metingen verricht en wordt in de berekeningen de jaargemiddelde waarde gebruikt.

Voor lozingspunten 46025.0047, 46025.0049 en 46025.0058 worden in 2000 geen BOD5-metingen uitgevoerd.

De totale geschatte maandelijkse vracht BOD5 in 2000 voor de linkeroever van compartiment 14, berekend op basis van de metingen in VMM200600 en VMM490500, is weergegeven in tabellen 3.270 en 3.271.

Tabel 3.270: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 14 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP14L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM200600	6,02E+06	6,52E+06	6,34E+06	4,60E+06	3,49E+06	3,07E+06
VMM490500	1,42E+06	1,82E+06	1,42E+06	2,51E+05	2,59E+05	1,25E+05
Totaal	7,45E+06	8,34E+06	7,76E+06	4,85E+06	3,75E+06	3,19E+06

Tabel 3.271: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 14 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP14L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM200600	1,05E+07	3,49E+06	4,60E+06	5,07E+06	7,05E+06	6,34E+06
VMM490500	5,18E+05	1,29E+05	1,13E+06	1,55E+06	1,88E+06	1,55E+06
Totaal	1,10E+07	3,62E+06	5,73E+06	6,62E+06	8,93E+06	7,89E+06

Rechteroever :

Zoals gezegd wordt in VMM200600 in 2000 voor BOD5 een gemiddelde concentratie waargenomen van 11,83 mg/l. In het VMM meetstation VMM490500 wordt een gemiddelde concentratie waargenomen van 4,83 mg/l. Voor deze meetstations wordt in de berekeningen de jaargemiddelde waarde gebruikt.

Voor lozingspunt 12007.0015 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 6,03 mg/l en een gemiddelde afvoer van 7992,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht BOD5 in 2000 voor de rechteroever van compartiment 14, berekend op basis van de metingen in VMM200600 en VMM490500 en de gemeten lozingen via emissiepunt 12007.0015, is weergegeven in tabellen 3.272 en 3.273.

Tabel 3.272: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 14 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP14R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM200600	6,02E+06	4,74E+06	4,75E+06	1,07E+07	9,19E+06	6,44E+06
VMM490500	1,55E+06	1,21E+06	1,29E+06	2,76E+06	2,46E+06	1,75E+06
12007.0015	8,08E+05	1,97E+06	1,62E+06	1,09E+06	1,29E+06	9,39E+05
Totaal	8,38E+06	7,92E+06	7,67E+06	1,46E+07	1,29E+07	9,13E+06

Tabel 3.273: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 14 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP14R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM200600	6,34E+06	5,70E+06	4,91E+06	4,12E+06	3,68E+06	3,80E+06
VMM490500	1,68E+06	1,42E+06	1,25E+06	1,17E+06	1,00E+06	1,04E+06
12007.0015	1,62E+06	9,70E+05	1,56E+06	1,94E+06	2,03E+06	1,78E+06
Totaal	9,64E+06	8,10E+06	7,72E+06	7,22E+06	6,72E+06	6,62E+06

OMES-compartiment 15 :*Linkeroever :*

In VMM meetstations VMM492000 en VMM498200 worden in 2000 geen BOD5-metingen verricht. De gemiddelde concentratie voor VMM492000 in 1999 bedraagt 4,3 mg/l. In VMM498200 wordt in 1997 voor BOD5 een gemiddelde concentratie waargenomen van 10,57 mg/l. Voor VMM498200 en VMM492000 wordt in de berekeningen gewerkt met de respectievelijke jaargemiddelde waarde voor 1997 en 1999.

De totale geschatte maandelijkse vracht BOD5 in 2000 voor de linkeroever van compartiment 15, berekend op basis van de metingen in VMM492000 en VMM498200, is weergegeven in tabellen 3.274 en 3.275.

Tabel 3.274: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 15 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP15L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM492000	1,66E+07	2,09E+07	2,04E+07	1,17E+07	1,38E+07	2,65E+07
VMM498200	5,66E+06	6,62E+06	6,23E+06	6,58E+06	6,51E+06	9,04E+06
Totaal	2,22E+07	2,75E+07	2,66E+07	1,83E+07	2,03E+07	3,56E+07

Tabel 3.275: Vrucht BOD5 (g) naar compartiment 15 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP15L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM492000	2,71E+07	1,50E+07	9,14E+06	1,07E+07	1,86E+07	2,18E+07
VMM498200	8,78E+06	5,66E+06	3,56E+06	3,68E+06	5,21E+06	6,23E+06
Totaal	3,58E+07	2,06E+07	1,27E+07	1,44E+07	2,38E+07	2,80E+07

Rechteroever :

Aangezien er geen BOD5-metingen gebeurd zijn in het meetstation VMM498000, wordt voor de berekeningen gebruik gemaakt van de gemeten BOD5 concentraties in het naburige meetstation VMM498200 dat langs de linkeroever van compartiment 15 is gelegen. Zoals gezegd wordt in dit meetstation in 1999 voor BOD5 een gemiddelde concentratie waargenomen van 10,57 mg/l (geen metingen voor 2000). Deze jaargemiddelde waarde voor 1997 wordt gebruikt in de berekeningen.

Voor lozingspunt 42006.0076 worden in 2000 geen BOD5-metingen uitgevoerd. Voor emissiepunt 12034.0004 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 8,25 mg/l en een gemiddelde afvoer van 14256,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vrucht BOD5 in 2000 voor de rechteroever van compartiment 15, berekend op basis van de metingen in VMM498200 en de gemeten lozingen via emissiepunt 12034.0004, is weergegeven in tabellen 3.276 en 3.277.

Tabel 3.276: Vrucht BOD5 (g) naar compartiment 15 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP15R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM498200	4,53E+06	4,77E+06	3,96E+06	3,01E+06	2,83E+06	1,64E+06
12034.0004	4,20E+06	4,75E+06	4,42E+06	3,21E+06	2,87E+06	2,14E+06
Totaal	8,73E+06	9,52E+06	8,38E+06	6,22E+06	5,70E+06	3,78E+06

Tabel 3.277: Vrucht BOD5 (g) naar compartiment 15 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP15R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM498200	2,55E+06	1,70E+06	3,56E+06	4,25E+06	4,93E+06	3,96E+06
12034.0004	2,65E+06	1,99E+06	3,42E+06	4,20E+06	4,92E+06	4,20E+06
Totaal	5,20E+06	3,69E+06	6,98E+06	8,45E+06	9,85E+06	8,16E+06

OMES-compartiment 16 :**Linkeroever :**

In VMM meetstation VMM499200 worden voor BOD5 geen metingen uitgevoerd. Daarom wordt voor het bepalen van de instromende vruchten langs rechteroever naar compartiment 9 gewerkt met de gemiddelde opgemeten concentratie voor 2000 in het

geheel van geselecteerde meetstations binnen het Zeescheldebekken. Deze jaargemiddelde waarde voor 2000 bedraagt 9,97 mg/l.

De totale geschatte maandelijkse vracht BOD5 in 2000 voor de linkeroever van compartiment 16, berekend op basis van de metingen in het geheel van geselecteerde meetstations binnen het Zeescheldebekken, is weergegeven in tabellen 3.278 en 3.279.

Tabel 3.278: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 16 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP16L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
Gem. Zeescheldebekken	5,34E+06	6,74E+06	6,41E+06	3,62E+06	4,00E+06	8,01E+06
Totaal	5,34E+06	6,74E+06	6,41E+06	3,62E+06	4,00E+06	8,01E+06

Tabel 3.279: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 16 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP16L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Gem. Zeescheldebekken	9,08E+06	4,27E+06	2,84E+06	3,20E+06	5,68E+06	6,67E+06
Totaal	9,08E+06	4,27E+06	2,84E+06	3,20E+06	5,68E+06	6,67E+06

Rechteroever :

Zoals gezegd wordt bij het bepalen van de instromende vrachten langs rechteroever naar compartiment 16 gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations VMM499160 en VMM499180. In VMM meetstation VMM499160 wordt in 2000 voor BOD5 een gemiddelde concentratie waargenomen van 5,00 mg/l. In het VMM meetstation VMM499180 wordt in 2000 voor BOD5 een gemiddelde concentratie waargenomen van 3,83 mg/l. Voor de 2 meetstations samen bedraagt de gemiddelde BOD5 concentratie 4,42 mg/l. In VMM499400 wordt in 2000 voor BOD5 een gemiddelde concentratie gemeten van 18,40 mg/l en in VMM516000 wordt een gemiddelde BOD5 concentratie gemeten van 26,53 mg/l. Voor al deze meetstations wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde.

Voor lozingspunt 42006.0073 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 2,00 mg/l en een gemiddelde afvoer van 1100,20 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht BOD5 in 2000 voor de rechteroever van compartiment 16, berekend op basis van de metingen in VMM499160, VMM499180, VMM499400 en VMM516000 en de gemeten lozingen via emissiepunt 42006.0073, is weergegeven in tabellen 3.280 en 3.281.

Tabel 3.280: Vrucht BOD5 (g) naar compartiment 16 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP16R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM499160/VMM499180	2,60E+06	2,88E+06	2,84E+06	1,95E+06	1,42E+06	1,37E+06
VMM499400	2,46E+06	2,77E+06	2,46E+06	4,77E+05	4,93E+05	2,37E+05
VMM516000	7,18E+07	7,98E+07	7,82E+07	5,43E+07	4,12E+07	3,71E+07
42006.0073	6,82E+04	6,38E+04	6,82E+04	6,60E+04	6,82E+04	6,60E+04
Totaal	7,69E+07	8,55E+07	8,35E+07	5,68E+07	4,32E+07	3,88E+07

Tabel 3.281: Vrucht BOD5 (g) naar compartiment 16 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP16R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM499160/VMM499180	4,61E+06	1,42E+06	2,06E+06	2,25E+06	3,09E+06	2,72E+06
VMM499400	9,86E+05	4,93E+05	1,91E+06	2,46E+06	3,34E+06	2,46E+06
VMM516000	1,28E+08	4,12E+07	5,71E+07	6,18E+07	8,53E+07	7,53E+07
42006.0073	6,82E+04	6,82E+04	6,60E+04	6,82E+04	6,60E+04	6,82E+04
Totaal	1,34E+08	4,32E+07	6,11E+07	6,66E+07	9,18E+07	8,06E+07

OMES-compartiment 17 :*Linkeroever :*

Zoals gezegd wordt bij het bepalen van de instromende vruchten langs linkeroever naar compartiment 17 gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations VMM540300, VMM540450 en VMM540600. In VMM meetstation VMM540600 wordt in 2000 voor BOD5 een gemiddelde concentratie waargenomen van 4,01 mg/l. In meetstations VMM540300 en VMM540450 worden in 2000 geen BOD5-metingen uitgevoerd. In VMM539900 wordt in 2000 voor BOD5 een gemiddelde concentratie waargenomen van 5,08 mg/l. Voor VMM540600 en VMM539900 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000.

Voor lozingspunt 42028.0026 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 6,97 mg/l en een gemiddelde afvoer van 7560,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vrucht BOD5 in 2000 voor de linkeroever van compartiment 17, berekend op basis van de metingen in VMM539900 en VMM540600 en de gemeten lozingen via emissiepunt 42028.0026, is weergegeven in tabellen 3.282 en 3.283.

Tabel 3.282: Vrucht BOD5 (g) naar compartiment 17 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP17L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM539900	1,50E+06	1,91E+06	1,91E+06	1,05E+06	1,23E+06	2,77E+06
VMM540600	2,69E+06	2,51E+06	2,69E+06	1,87E+06	1,61E+06	1,35E+06
42028.0026	1,68E+06	2,10E+06	2,05E+06	1,27E+06	1,68E+06	9,04E+05
Totaal	5,86E+06	6,52E+06	6,65E+06	4,19E+06	4,52E+06	5,02E+06

Tabel 3.283: Vrucht BOD5 (g) naar compartiment 17 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP17L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM539900	2,72E+06	1,36E+06	6,59E+05	8,17E+05	1,58E+06	1,91E+06
VMM540600	2,47E+06	1,40E+06	1,46E+06	1,72E+06	2,39E+06	2,36E+06
42028.0026	1,49E+06	9,34E+05	1,27E+06	1,87E+06	2,35E+06	1,68E+06
Totaal	6,69E+06	3,69E+06	3,38E+06	4,40E+06	6,32E+06	5,95E+06

Rechteroever :

Ook bij het bepalen van de instromende vruchten langs rechteroever naar compartiment 17 wordt gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations VMM540300, VMM540450 en VMM540600. In VMM meetstation VMM540600 wordt in 2000 voor BOD5 een gemiddelde concentratie waargenomen van 4,01 mg/l. In meetstations VMM540300 en VMM540450 worden in 2000 geen BOD5-metingen uitgevoerd. In VMM499500 wordt in 2000 voor BOD5 een gemiddelde concentratie waargenomen van 4,18 mg/l. Voor VMM499500 wordt in de berekeningen gewerkt met maandgemiddelde BOD5 concentraties. Voor de berekeningen voor VMM540600 wordt gewerkt met een jaargemiddelde waarde.

Voor lozingspunt 42006.0052 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 323,44 mg/l en een gemiddelde afvoer van 95,53 m³/d gedurende 366 lozingsdagen

De totale geschatte maandelijkse vrucht BOD5 in 2000 voor de rechteroever van compartiment 17, berekend op basis van de metingen in VMM499500 en VMM540600 en de gemeten lozingen via emissiepunt 42006.0052, is weergegeven in tabellen 3.284 en 3.285.

Tabel 3.284: Vrucht BOD5 (g) naar compartiment 17 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP17R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM499500	2,50E+08	2,85E+08	2,38E+08	1,35E+08	1,13E+08	1,07E+08
VMM540600	9,67E+05	1,21E+06	9,67E+05	2,08E+05	1,07E+05	1,04E+05
42006.0052	9,58E+05	8,96E+05	9,58E+05	9,27E+05	9,58E+05	9,27E+05
Totaal	2,52E+08	2,87E+08	2,40E+08	1,36E+08	1,14E+08	1,08E+08

Tabel 3.285: Vrucht BOD5 (g) naar compartiment 17 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP17R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM499500	1,16E+08	5,21E+07	5,53E+07	1,11E+08	3,40E+08	2,12E+08
VMM540600	3,22E+05	1,07E+05	8,32E+05	1,07E+06	1,35E+06	1,07E+06
42006.0052	9,58E+05	9,58E+05	9,27E+05	9,58E+05	9,27E+05	9,58E+05
Totaal	1,17E+08	5,31E+07	5,70E+07	1,13E+08	3,43E+08	2,14E+08

OMES-compartiment 18 :*Linkeroever :*

Zoals gezegd bij de selectie van de meetpunten wordt bij het bepalen van de instromende vrachten langs linkeroever naar compartiment 18 gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations VMM547000 en VMM547500. In VMM meetstation VMM547000 wordt in 2000 voor BOD5 een gemiddelde concentratie waargenomen van 5,50 mg/l. In meetstation VMM547500 wordt een gemiddelde concentratie waargenomen van 4,40 mg/l. In VMM540700 (geen metingen voor 2000) wordt in 1999 een gemiddelde concentratie waargenomen van 12,25 mg/l. In VMM meetstation VMM541200 worden voor BOD5 geen metingen uitgevoerd. Daarom wordt voor de berekening van de vrachten vanuit VHA483 linkeroever naar compartiment 18 volledig gebruik gemaakt van de opgemeten concentraties in VMM540700. Voor VMM547000, VMM547500 en VMM540700 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde.

Voor lozingspunt 42026.0046 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 3,83 mg/l en een gemiddelde afvoer van 9792,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen

De totale geschatte maandelijkse vrucht BOD5 in 2000 voor de linkeroever van compartiment 18, berekend op basis van de metingen in VMM540700, VMM547000 en VMM547500 en de gemeten lozingen via emissiepunt 42026.0046, is weergegeven in tabellen 3.286 en 3.287.

Tabel 3.286: Vrucht BOD5 (g) naar compartiment 18 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP18L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM540700	9,19E+06	8,59E+06	9,19E+06	5,72E+06	4,92E+06	4,45E+06
VMM547000/VMM547500	5,17E+06	4,84E+06	5,17E+06	3,33E+06	2,78E+06	2,57E+06
42026.0046	1,33E+06	1,15E+06	6,15E+05	9,92E+05	7,18E+05	1,19E+06
Totaal	1,57E+07	1,46E+07	1,50E+07	1,00E+07	8,42E+06	8,20E+06

Tabel 3.287: Vrucht BOD5 (g) naar compartiment 18 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP18L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM540700	8,20E+06	3,94E+06	4,76E+06	5,58E+06	8,26E+06	7,55E+06
VMM547000/VMM547500	4,64E+06	2,25E+06	2,69E+06	3,05E+06	4,62E+06	4,37E+06
42026.0046	1,23E+06	5,13E+05	6,95E+05	1,13E+06	2,18E+06	1,95E+06
Totaal	1,41E+07	6,70E+06	8,15E+06	9,75E+06	1,51E+07	1,39E+07

Rechteroever :

In VMM543000 wordt in 2000 voor BOD5 een gemiddelde concentratie waargenomen van 0,35 mg/l. Voor dit meetstation wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde. In VMM546200 en in VMM542200 worden geen BOD5-metingen verricht. Voor het schatten van de vrucht vanuit VHA481 rechteroever en VHA483 rechteroever wordt gewerkt met de gemiddelde opgemeten concentratie voor 2000 in het geheel van geselecteerde meetstations binnen het Zeescheldebekken. Deze jaargemiddelde waarde voor 2000 bedraagt 9,97 mg/l.

Voor lozingspunt 42026.0038 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 783,33 mg/l en een gemiddelde afvoer van 2,70 m³/d gedurende 225 lozingsdagen

De totale geschatte maandelijkse vrucht BOD5 in 2000 voor de rechteroever van compartiment 18, berekend op basis van de metingen in VMM543000, de opgemeten concentraties in het geheel van geselecteerde meetstations binnen het Zeescheldebekken en de gemeten lozingen via emissiepunt 42026.0038, is weergegeven in tabellen 3.288 en 3.289.

Tabel 3.288: Vrucht BOD5 (g) naar compartiment 18 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP18R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
Gem. Zeeschelde	5,34E+06	7,49E+06	5,87E+06	2,58E+06	2,14E+06	1,81E+06
VMM543000	1,97E+07	2,82E+07	1,91E+07	8,07E+06	8,64E+06	9,80E+06
42026.0038	4,03E+04	3,77E+04	4,03E+04	3,90E+04	4,03E+04	3,90E+04
Totaal	2,50E+07	3,57E+07	2,50E+07	1,07E+07	1,08E+07	1,17E+07

Tabel 3.289: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 18 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP18R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Gem. Zeeschelde	3,74E+06	1,33E+06	2,58E+06	6,14E+06	9,30E+06	9,34E+06
VMM543000	1,85E+07	5,96E+06	6,06E+06	2,59E+07	3,58E+07	4,38E+07
42026.0038	4,03E+04	4,03E+04	3,90E+04	4,03E+04	3,90E+04	4,03E+04
Totaal	2,23E+07	7,33E+06	8,68E+06	3,21E+07	4,51E+07	5,32E+07

OMES-compartiment 19 :

Linkeroever :

Voor lozingspunt 42025.0096 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 3,24 mg/l en een gemiddelde afvoer van 864,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht BOD5 in 2000 voor de linkeroever van compartiment 19, berekend op basis van de gemeten lozingen via emissiepunt 42025.0096, is weergegeven in tabellen 3.290 en 3.291.

Tabel 3.290: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 19 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP19L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
42025.0096	8,67E+04	8,11E+04	8,67E+04	8,39E+04	8,67E+04	8,39E+04
Totaal	8,67E+04	8,11E+04	8,67E+04	8,39E+04	8,67E+04	8,39E+04

Tabel 3.291: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 19 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP19L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
42025.0096	8,67E+04	8,67E+04	8,39E+04	8,67E+04	8,39E+04	8,67E+04
Totaal	8,67E+04	8,67E+04	8,39E+04	8,67E+04	8,39E+04	8,67E+04

Rechteroever :

Zoals reeds vermeld bij de selectie van de meetstations wordt voor het bepalen van de vrachten langs rechteroever naar compartiment 19 gebruik gemaakt van de gemeten concentraties in VMM meetstation VMM555900. In VMM555900 wordt voor BOD5 een gemiddelde concentratie waargenomen van 39,20 mg/l. Voor VMM555900 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000.

De totale geschatte maandelijkse vracht BOD5 in 2000 voor de rechteroever van compartiment 19, berekend op basis van de metingen in VMM555900, is weergegeven in tabellen 3.292 en 3.293.

Tabel 3.292: Vrucht BOD5 (g) naar compartiment 19 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP19R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM555900	2,10E+06	2,95E+06	2,10E+06	1,02E+06	1,05E+06	1,02E+06
Totaal	2,10E+06	2,95E+06	2,10E+06	1,02E+06	1,05E+06	1,02E+06

Tabel 3.293: Vrucht BOD5 (g) naar compartiment 19 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP19R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM555900	1,05E+06	1,05E+05	1,02E+06	2,10E+06	3,05E+06	3,15E+06
Totaal	1,05E+06	1,05E+05	1,02E+06	2,10E+06	3,05E+06	3,15E+06

OMES-compartiment 20 :*Linkeroever :*

Ook voor het bepalen van de vuilvruchten langs linkeroever naar compartiment 20 wordt, zoals reeds vermeld bij de selectie van de meetstations, gebruik gemaakt van VMM meetstation VMM555900. In dit meetstation wordt voor BOD5 een gemiddelde concentratie waargenomen van 39,20 mg/l. Er wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000.

De totale geschatte maandelijkse vrucht BOD5 in 2000 voor de linkeroever van compartiment 20, berekend op basis van de metingen in VMM555900, is weergegeven in tabellen 3.294 en 3.295.

Tabel 3.294: Vrucht BOD5 (g) naar compartiment 20 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP20L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM555900	3,67E+07	3,44E+07	3,78E+07	2,54E+07	2,20E+07	1,93E+07
Totaal	3,67E+07	3,44E+07	3,78E+07	2,54E+07	2,20E+07	1,93E+07

Tabel 3.295: Vrucht BOD5 (g) naar compartiment 20 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP20L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM555900	3,36E+07	1,89E+07	2,03E+07	2,31E+07	3,35E+07	3,25E+07
Totaal	3,36E+07	1,89E+07	2,03E+07	2,31E+07	3,35E+07	3,25E+07

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM555900 wordt voor BOD5 dus een gemiddelde concentratie waargenomen van 39,20 mg/l. In VMM553000 wordt in 2000 een gemiddelde BOD5 concentratie gemeten van 40,23 mg/l. In VMM556000 is een gemiddelde concentratie gemeten van 7,17 mg/l. Voor deze meetstations wordt in de berekeningen telkens gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000.

Voor lozingspunt 42025.0034 worden in 2000 geen BOD5-metingen uitgevoerd. Voor emissiepunt 44040.0029 is geen afvoer gekend. Voor lozingspunt 42025.0021 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 3,62 mg/l en een gemiddelde afvoer van 3312,00 m³/d gedurende 366 lozingsdagen. Voor lozingspunt 44040.0026 is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 9,67 mg/l en een gemiddelde afvoer van 107,23 m³/d gedurende 169 lozingsdagen. Voor lozingspunt 42025.0043 tenslotte is in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 22,32 mg/l en een gemiddelde afvoer van 61,77 m³/d gedurende 251 lozingsdagen.

De totale geschatte maandelijkse vracht BOD5 in 2000 voor de rechteroever van compartiment 20, berekend op basis van de metingen in VMM555900, VMM553000 en VMM556000 en de gemeten lozingen via emissiepunten 42025.0021, 42025.0043 en 44040.0026 is weergegeven in tabellen 3.296 en 3.297.

Tabel 3.296: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 20 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP20R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM553000	6,36E+07	9,17E+07	7,11E+07	3,65E+07	3,13E+07	2,61E+07
VMM555900	2,52E+07	3,63E+07	2,83E+07	1,42E+07	1,26E+07	1,02E+07
VMM556000	8,45E+06	1,22E+07	9,41E+06	4,83E+06	4,22E+06	3,53E+06
42025.0021	2,91E+05	3,63E+05	2,91E+05	2,81E+05	2,91E+05	2,81E+05
42025.0043	2,94E+04	2,75E+04	2,94E+04	2,84E+04	2,94E+04	2,84E+04
44040.0026	1,48E+04	1,39E+04	1,48E+04	1,44E+04	1,48E+04	1,44E+04
Totaal	9,76E+07	1,41E+08	1,09E+08	5,59E+07	4,84E+07	4,01E+07

Tabel 3.297: Vracht BOD5 (g) naar compartiment 20 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP20R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM553000	5,17E+07	1,72E+07	2,19E+07	7,44E+07	1,17E+08	1,23E+08
VMM555900	1,99E+07	6,30E+06	9,14E+06	2,94E+07	4,57E+07	4,83E+07
VMM556000	6,91E+06	2,30E+06	2,97E+06	9,98E+06	1,56E+07	1,65E+07
42025.0021	4,85E+05	2,91E+05	3,75E+05	4,85E+05	4,69E+05	4,85E+05
42025.0043	2,94E+04	2,94E+04	2,84E+04	2,94E+04	2,84E+04	2,94E+04
44040.0026	1,48E+04	1,48E+04	1,44E+04	1,48E+04	1,44E+04	1,48E+04
Totaal	7,91E+07	2,62E+07	3,44E+07	1,14E+08	1,79E+08	1,88E+08

Totaal OMES-compartiment 9-20:

Samenvattend staat voor compartiment 9 tot en met 20 de totale vracht biochemisch zuurstofverbruik voor elke maand van het jaar 2000 weergegeven in tabellen 3.298 en 3.299. De vrachten per compartiment worden gesommeerd en uiteindelijk wordt voor de totale zijdelingse vracht biochemisch zuurstofverbruik naar de Zeeschelde 1 cijfer per maand gegeven. In figuur 3.69 is de informatie uit deze tabellen grafisch voorgesteld op een surface plot. Hier wordt voor biochemisch zuurstofverbruik de maandelijkse zijdelingse belasting van de Zeeschelde weergegeven in functie van de tijd en van de afstand tot de monding van het estuarium te Vlissingen.

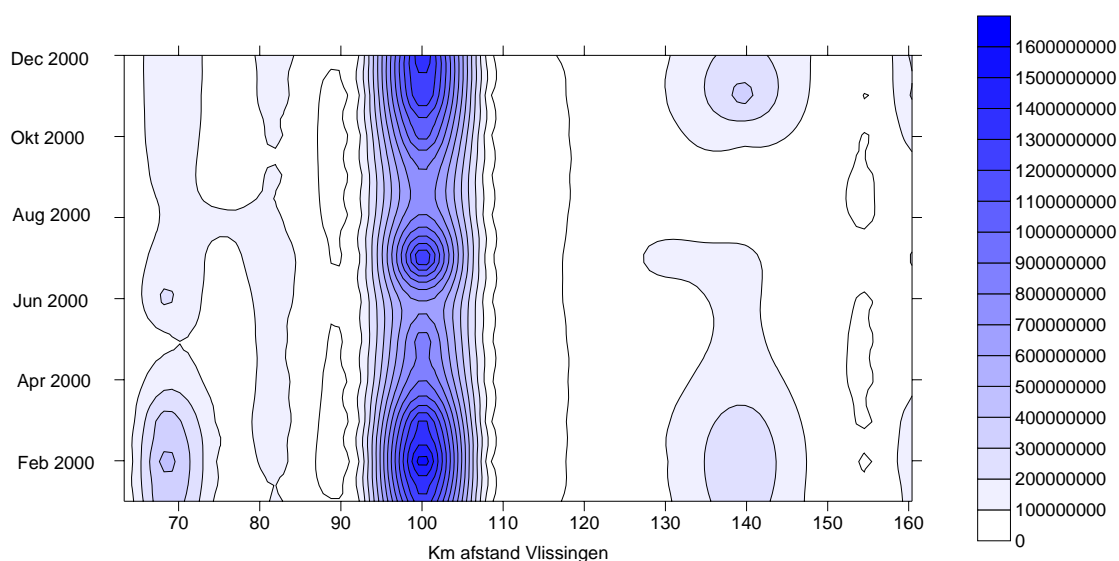


Fig 3.69: Surface plot BOD5-vracht (g) naar Zeeschelde (2000)

De BOD5-vrachten naar de Zeeschelde vertonen een seizoenale variatie met een piek gedurende de winterperiode die het gevolg is van een combinatie van verhoogde afvoer en verhoogde gemeten BOD5 in deze periode. Een tweede minder uitgesproken piek is aanwezig omstreeks de juli maand. Deze piek in BOD5-vracht is eerder het gevolg van een verhoogde afvoer dan van verhoogde gemeten BOD5-waarden.

Het waargenomen patroon voor biochemische zuurstofvracht langs het traject van de Zeeschelde wijkt sterker af van het patroon voor de afvoer naar de Zeeschelde dan de andere beschouwde parameters. In de eerste plaats zijn de drie eerder vastgestelde pieken in BOD5-vrachten, ter hoogte van compartiment 9, compartiment 13 en compartiment 17, ook hier waar te nemen. Opmerkelijk is echter wel dat ook ter hoogte van compartiment 11 en compartiment 20 aanzienlijke BOD-vrachten waargenomen worden. De instromende vrachten voor biochemische zuurstofvraag zijn dus meer verspreid langs het traject van de Zeeschelde dan dat dit voor andere parameters het geval is.

Tabel 3.298: Overzicht BOD5-vracht (g) naar Zeeschelde (jan-jun 2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun
COMP9	4,04E+08	4,51E+08	3,66E+08	1,74E+08	8,38E+07	2,32E+08
COMP10	4,32E+07	6,47E+07	6,48E+07	3,52E+07	6,53E+07	3,50E+07
COMP11	1,10E+08	1,34E+08	1,48E+08	1,35E+08	1,22E+08	1,42E+08
COMP12	3,79E+07	3,87E+07	3,98E+07	3,54E+07	3,71E+07	4,11E+07
COMP13	1,32E+09	1,60E+09	1,35E+09	9,09E+08	8,76E+08	6,96E+08
COMP14	1,58E+07	1,63E+07	1,54E+07	1,94E+07	1,67E+07	1,23E+07
COMP15	3,10E+07	3,70E+07	3,50E+07	2,45E+07	2,60E+07	3,94E+07
COMP16	8,23E+07	9,22E+07	9,00E+07	6,04E+07	4,72E+07	4,68E+07
COMP17	2,58E+08	2,93E+08	2,47E+08	1,40E+08	1,19E+08	1,13E+08
COMP18	4,07E+07	5,03E+07	4,00E+07	2,07E+07	1,92E+07	1,99E+07
COMP19	2,19E+06	3,03E+06	2,19E+06	1,10E+06	1,14E+06	1,10E+06
COMP20	1,34E+08	1,75E+08	1,47E+08	8,13E+07	7,05E+07	5,94E+07
Totaal	2,48E+09	2,96E+09	2,54E+09	1,64E+09	1,48E+09	1,44E+09

Tabel 3.299: Overzicht BOD5-vracht (g) naar Zeeschelde (jul-dec 2000)

	jul	aug	sep	okt	nov	dec
COMP9	1,58E+08	1,10E+08	1,48E+08	1,80E+08	1,88E+08	2,00E+08
COMP10	6,65E+07	1,11E+08	3,74E+07	4,25E+07	4,21E+07	4,46E+07
COMP11	1,64E+08	1,08E+08	1,12E+08	1,12E+08	1,37E+08	1,35E+08
COMP12	3,97E+07	3,20E+07	3,24E+07	3,75E+07	4,21E+07	4,29E+07
COMP13	1,37E+09	8,25E+08	8,01E+08	1,06E+09	1,34E+09	1,44E+09
COMP14	2,06E+07	1,17E+07	1,35E+07	1,38E+07	1,57E+07	1,45E+07
COMP15	4,10E+07	2,43E+07	1,97E+07	2,28E+07	3,37E+07	3,62E+07
COMP16	1,43E+08	4,75E+07	6,40E+07	6,98E+07	9,75E+07	8,73E+07
COMP17	1,24E+08	5,68E+07	6,04E+07	1,17E+08	3,49E+08	2,20E+08
COMP18	3,63E+07	1,40E+07	1,68E+07	4,19E+07	6,02E+07	6,71E+07
COMP19	1,14E+06	1,92E+05	1,10E+06	2,19E+06	3,13E+06	3,24E+06
COMP20	1,13E+08	4,51E+07	5,48E+07	1,37E+08	2,12E+08	2,21E+08
Totaal	2,28E+09	1,39E+09	1,36E+09	1,84E+09	2,52E+09	2,51E+09

3.7.2.7 Opgeloste zuurstof

OMES-compartiment 9 :

Linkeroever :

In VMM meetstation VMM193800 wordt voor O₂ (enkel metingen van 1997) een gemiddelde concentratie waargenomen van 8,36 mg/l. Deze jaargemiddelde waarde voor 1997 wordt gebruikt in de berekening voor vrachten langs dit meetstation naar compartiment 9.

De totale geschatte maandelijkse vracht O₂ voor de linkeroever van compartiment 9, berekend op basis van de metingen in VMM193800 is weergegeven in tabellen 3.300 en 3.301.

Tabel 3.300: Vracht O₂ (g) naar compartiment 9 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP9L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM193800	1,12E+07	1,13E+07	9,84E+06	6,71E+06	4,62E+06	4,23E+06
Totaal	1,12E+07	1,13E+07	9,84E+06	6,71E+06	4,62E+06	4,23E+06

Tabel 3.301: Vracht O₂ (g) naar compartiment 9 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP9L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM193800	1,38E+07	4,38E+06	6,28E+06	8,71E+06	1,13E+07	9,76E+06
Totaal	1,38E+07	4,38E+06	6,28E+06	8,71E+06	1,13E+07	9,76E+06

Rechteroever :

Langs de rechteroever van het OMES-compartiment 9 ligt, in monding van de Berendrechtsluis het VMM meetstation VMM154000. Voor O₂ wordt er in 2000 in dit station een gemiddelde waarde waargenomen van 5,09 mg/l. In de berekeningen voor dit meetstation wordt gewerkt met maandelijkse gemiddelden. Voor de maanden januari, maart, augustus, oktober en december worden geen O₂-metingen verricht en wordt in de berekeningen de jaargemiddelde waarde gebruikt.

De totale geschatte maandelijkse vracht O₂ voor de rechteroever van compartiment 9, berekend op basis van de metingen in VMM154000 en de gemeten lozingen via emissiepunt 11002.0132, 11002.0133, 11002.0134 en 1102.0135, is weergegeven in tabellen 3.302 en 3.303.

Tabel 3.302: Vrucht O_2 (g) naar compartiment 9 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP9R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM154000	5,95E+08	1,05E+09	5,38E+08	2,12E+08	8,32E+07	2,44E+08
Totaal	5,95E+08	1,05E+09	5,38E+08	2,12E+08	8,32E+07	2,44E+08

Tabel 3.303: Vrucht O_2 (g) naar compartiment 9 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP9R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM154000	1,97E+08	1,11E+08	2,10E+08	2,44E+08	2,82E+08	2,73E+08
Totaal	1,97E+08	1,11E+08	2,10E+08	2,44E+08	2,82E+08	2,73E+08

OMES-compartiment 10 :

Linkeroever :

Aangezien via linkeroever geen waterlopen uitmonden in compartiment 10, is hier voor linkeroever geen instromende zuurstofvrucht te bepalen.

Rechteroever :

In VMM180000 wordt voor O_2 in 2000 een gemiddelde waarde waargenomen van 5,49 mg/l. In de berekening voor dit meetstation wordt gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie.

De totale geschatte maandelijkse vrucht O_2 voor de rechteroever van compartiment 10, berekend op basis van de gemeten concentraties in VMM180000 is weergegeven in tabellen 3.304 en 3.305.

Tabel 3.304: Vrucht O_2 (g) naar compartiment 10 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP10R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM180000	7,60E+07	8,35E+07	7,09E+07	2,97E+07	2,32E+07	3,17E+07
Totaal	7,60E+07	8,35E+07	7,09E+07	2,97E+07	2,32E+07	3,17E+07

Tabel 3.305: Vrucht O_2 (g) naar compartiment 10 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP10R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM180000	1,98E+07	1,87E+07	3,24E+07	4,67E+07	4,61E+07	6,23E+07
Totaal	1,98E+07	1,87E+07	3,24E+07	4,67E+07	4,61E+07	6,23E+07

OMES-compartiment 11 :

Linkeroever :

In het VMM meetstation VMM193000 wordt in 2000 voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 4,91 mg/l, in VMM193200 een gemiddelde concentratie van 6,38 mg/l, in VMM195000 een gemiddelde concentratie van 3,40 mg/l en in VMM813000 een gemiddelde concentratie van 7,53 mg/l. In de berekening voor deze meetstations wordt gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie. In meetstation VMM195000 worden voor de maand mei geen O₂-metingen verricht en wordt voor deze maand de jaargemiddelde waarde gebruikt.

De totale geschatte maandelijks vracht O₂ voor de linkeroever van compartiment 11, berekend op basis van de metingen in VMM193000, VMM193200, VMM195000 en VMM813000 is weergegeven in tabellen 3.306 en 3.307.

Tabel 3.306: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 11 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP11L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM193000	5,06E+07	4,12E+07	3,32E+07	1,18E+07	9,20E+06	1,91E+07
VMM193200	1,37E+06	1,46E+06	1,81E+06	7,62E+05	3,43E+05	8,27E+05
VMM195000	6,29E+06	1,04E+07	5,53E+06	1,58E+06	2,56E+06	3,66E+06
VMM813000	6,47E+06	6,14E+06	6,52E+06	2,84E+06	3,65E+06	4,57E+06
Totaal	6,47E+07	5,93E+07	4,71E+07	1,70E+07	1,57E+07	2,81E+07

Tabel 3.307: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 11 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP11L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM193000	3,27E+07	9,84E+06	6,78E+06	1,02E+07	2,76E+07	2,77E+07
VMM193200	9,00E+05	4,47E+05	1,59E+05	2,97E+05	8,07E+05	8,55E+05
VMM195000	4,79E+06	2,25E+06	7,13E+05	1,50E+06	5,19E+06	4,72E+06
VMM813000	5,16E+06	2,74E+06	1,62E+06	2,17E+06	4,60E+06	4,99E+06
Totaal	4,35E+07	1,53E+07	9,27E+06	1,42E+07	3,82E+07	3,83E+07

Recheroever

In VMM meetstation VMM158000 wordt voor O₂ (enkel metingen van 1997) een gemiddelde concentratie waargenomen van 4,07 mg/l. Ook in VMM805000 worden in 2000 geen O₂-metingen uitgevoerd. De gemiddelde waargenomen concentratie O₂ in VMM805000 in 1999 bedraagt 7,98 mg/l. Voor VMM158000 en VMM805000 wordt gerekend met de respectievelijke jaargemiddelde waarden voor 1997 en 1999.

De totale geschatte maandelijkse vracht O₂ voor de rechteroever van compartiment 11 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM158000 en VMM805000, is weergegeven in tabellen 3.308 en 3.309.

Tabel 3.308: Vracht O₂ (g) naar compartiment 11 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP11R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM158000	6,06E+06	1,81E+07	2,04E+07	1,89E+07	2,16E+07	2,00E+07
VMM805000	6,03E+07	4,89E+07	6,06E+07	5,06E+07	5,85E+07	5,65E+07
Totaal	6,63E+07	6,70E+07	8,10E+07	6,95E+07	8,01E+07	7,66E+07

Tabel 3.309: Vracht O₂ (g) naar compartiment 11 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP11R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM158000	1,74E+07	1,59E+07	1,59E+07	1,72E+07	1,92E+07	1,75E+07
VMM805000	6,24E+07	5,09E+07	4,30E+07	4,83E+07	4,97E+07	4,53E+07
Totaal	7,99E+07	6,68E+07	5,88E+07	6,55E+07	6,89E+07	6,29E+07

OMES-compartiment 12 :

Linkeroever :

In het VMM meetstation VMM195500 wordt in 2000 voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 7,80 mg/l. In VMM195600 wordt een gemiddelde concentratie van 3,28 mg/l gemeten. In de berekening voor deze meetstations wordt gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie.

De totale geschatte maandelijkse vracht O₂ voor de linkeroever van compartiment 12 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM195500 en VMM195600, is weergegeven in tabellen 3.310 en 3.311.

Tabel 3.310: Vracht O₂ (g) naar compartiment 12 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP12L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM195500	2,74E+06	3,01E+06	2,78E+06	2,47E+06	2,65E+06	1,82E+06
VMM195600	2,40E+06	3,83E+06	1,82E+06	9,04E+05	4,45E+05	6,01E+05
Totaal	5,14E+06	6,84E+06	4,59E+06	3,37E+06	3,10E+06	2,42E+06

Tabel 3.311: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 12 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP12L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM195500	1,31E+06	8,65E+05	1,03E+06	1,22E+06	1,78E+06	1,65E+06
VMM195600	2,77E+05	6,23E+05	2,98E+05	7,61E+05	2,32E+06	1,74E+06
Totaal	1,59E+06	1,49E+06	1,33E+06	1,99E+06	4,09E+06	3,39E+06

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM197000 wordt voor O₂ (enkel metingen van 1997) een gemiddelde concentratie waargenomen van 3,67 mg/l. In VMM809700 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie O₂ gemeten van 7,87 mg/l. Voor VMM809700 wordt in de berekeningen gerekend met een maandelijks gemiddelde concentratie. Voor VMM197000 wordt de jaargemiddelde concentratie van 1997 gebruikt.

De totale geschatte maandelijks vrucht O₂ voor de rechteroever van compartiment 12 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM197000 en VMM809700 is weergegeven in tabellen 3.312 en 3.313.

Tabel 3.312: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 12 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP12R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM197000	3,15E+06	3,59E+06	3,25E+06	2,28E+06	2,07E+06	3,14E+06
VMM809700	2,65E+07	2,04E+07	2,41E+07	1,77E+07	1,67E+07	1,79E+07
Totaal	2,97E+07	2,40E+07	2,74E+07	2,00E+07	1,88E+07	2,10E+07

Tabel 3.313: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 12 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP12R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM197000	2,66E+06	1,57E+06	1,81E+06	2,46E+06	3,62E+06	3,54E+06
VMM809700	1,36E+07	2,27E+07	1,46E+07	1,50E+07	1,55E+07	1,96E+07
Totaal	1,63E+07	2,42E+07	1,64E+07	1,74E+07	1,92E+07	2,31E+07

OMES-compartiment 13 :**Linkeroever :**

In VMM meetstation VMM198100 wordt in 2000 voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 5,66 mg/l. In het VMM meetstation VMM195500 wordt in 2000 voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 7,80 mg/l. In VMM195600 wordt een gemiddelde concentratie van 3,01 mg/l gemeten. In de berekening voor deze meetstations wordt gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie.

De totale geschatte maandelijkse vracht O₂ voor de linkeroever van compartiment 13 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM198100, VMM195500 en VMM195600, is weergegeven in tabellen 3.314 en 3.315.

Tabel 3.314: Vracht O₂ (g) naar compartiment 13 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP13L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM198100	1,16E+07	1,30E+07	7,31E+06	1,75E+06	5,04E+05	4,15E+05
VMM195500	1,37E+06	1,51E+06	1,44E+06	1,29E+06	1,33E+06	9,42E+05
VMM195600	1,20E+06	1,91E+06	9,40E+05	4,74E+05	2,23E+05	3,11E+05
Totaal	1,42E+07	1,64E+07	9,69E+06	3,52E+06	2,05E+06	1,67E+06

Tabel 3.315: Vracht O₂ (g) naar compartiment 13 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP13L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM198100	1,22E+06	5,09E+05	3,40E+06	1,93E+06	8,94E+06	7,90E+06
VMM195500	6,55E+05	4,33E+05	5,47E+05	6,12E+05	9,15E+05	8,24E+05
VMM195600	1,38E+05	3,12E+05	1,58E+05	3,81E+05	1,19E+06	8,70E+05
Totaal	2,01E+06	1,25E+06	4,11E+06	2,92E+06	1,10E+07	9,59E+06

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM202000 wordt in 2000 voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 5,73 mg/l. In VMM206500 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie O₂ gemeten van 8,59 mg/l. In VMM210000 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie O₂ gemeten van 3,71 mg/l. Voor VMM202000 en VMM210000 wordt in de berekeningen gerekend met een maandelijks gemiddelde concentratie. Voor meetstation VMM206500 worden wordt in de berekeningen de jaargemiddelde waarde gebruikt.

De totale geschatte maandelijkse vracht O₂ voor de rechteroever van compartiment 13 in 2000, berekend op basis van de metingen in VMM202000, VMM206500 en VMM210000, is weergegeven in tabellen 3.316 en 3.317.

Tabel 3.316: Vracht O₂ (g) naar compartiment 13 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP13R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM202000	2,39E+07	3,06E+07	1,47E+07	6,32E+06	4,53E+06	3,21E+06
VMM206500	8,55E+05	1,08E+06	8,65E+05	3,56E+05	3,77E+05	3,03E+05
VMM210000	1,57E+09	2,55E+09	1,12E+09	4,74E+08	3,04E+08	2,41E+08
Totaal	1,60E+09	2,59E+09	1,13E+09	4,81E+08	3,09E+08	2,45E+08

Tabel 3.317: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 13 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP13R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM202000	5,67E+06	4,02E+06	8,05E+06	1,23E+07	1,92E+07	1,58E+07
VMM206500	6,44E+05	3,13E+05	6,94E+05	1,02E+06	1,16E+06	9,57E+05
VMM210000	3,10E+08	3,73E+08	3,72E+08	3,10E+08	8,54E+08	1,12E+09
Totaal	3,17E+08	3,78E+08	3,81E+08	3,23E+08	8,74E+08	1,14E+09

OMES-compartiment 14 :

Linkeroever :

In VMM meetstation VMM200600 wordt in 2000 voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 3,59 mg/l. In het VMM meetstation VMM490500 wordt in 2000 voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 7,19 mg/l. In beide meetstations wordt in de berekeningen gerekend met de maandgemiddelde concentraties.

De totale geschatte maandelijkse vrucht O₂ in 2000 voor de linkeroever van compartiment 14, berekend op basis van de metingen in VMM200600 en VMM490500, is weergegeven in tabellen 3.318 en 3.319.

Tabel 3.318: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 14 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP14L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM200600	2,09E+06	5,62E+06	2,62E+06	2,68E+06	3,98E+05	3,89E+05
VMM490500	2,03E+06	7,86E+06	2,86E+06	3,53E+05	3,37E+05	1,40E+05
Totaal	4,12E+06	1,35E+07	5,48E+06	3,04E+06	7,35E+05	5,29E+05

Tabel 3.319: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 14 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP14L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM200600	7,07E+05	5,89E+05	2,33E+05	1,16E+06	2,56E+06	1,98E+06
VMM490500	3,21E+05	1,47E+05	6,30E+05	1,80E+06	2,49E+06	2,28E+06
Totaal	1,03E+06	7,37E+05	8,63E+05	2,96E+06	5,05E+06	4,26E+06

Rechteroever :

Zoals gezegd wordt in VMM200600 in 2000 voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 3,59 mg/l. In het VMM meetstation VMM490500 wordt een gemiddelde concentratie waargenomen van 7,19 mg/l. Voor deze meetstations wordt in de berekeningen gerekend met de maandgemiddelde concentraties.

De totale geschatte maandelijkse vracht O₂ in 2000 voor de rechteroever van compartiment 14, berekend op basis van de metingen in VMM200600 en VMM490500 is weergegeven in tabellen 3.320 en 3.321.

Tabel 3.320: Vracht O₂ (g) naar compartiment 14 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP14R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM200600	2,09E+06	4,09E+06	1,97E+06	6,26E+06	1,05E+06	8,16E+05
VMM490500	2,22E+06	5,24E+06	2,60E+06	3,88E+06	3,21E+06	1,96E+06
Totaal	4,30E+06	9,33E+06	4,57E+06	1,01E+07	4,25E+06	2,78E+06

Tabel 3.321: Vracht O₂ (g) naar compartiment 14 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP14R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM200600	4,29E+05	9,64E+05	2,49E+05	9,40E+05	1,34E+06	1,19E+06
VMM490500	1,04E+06	1,62E+06	7,00E+05	1,35E+06	1,33E+06	1,52E+06
Totaal	1,47E+06	2,58E+06	9,49E+05	2,29E+06	2,66E+06	2,71E+06

OMES-compartiment 15 :

Linkeroever :

In VMM meetstation VMM492000 wordt in 2000 voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 4,38 mg/l. In het VMM meetstation VMM498200 wordt in 2000 voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 8,50 mg/l. Voor VMM492000 wordt in de berekeningen gerekend met een maandelijks gemiddelde concentratie. Voor VMM498200 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000.

De totale geschatte maandelijkse vracht O₂ in 2000 voor de linkeroever van compartiment 15, berekend op basis van de metingen in VMM492000 en VMM498200, is weergegeven in tabellen 3.322 en 3.323.

Tabel 3.322: Vracht O₂ (g) naar compartiment 15 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP15L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM492000	2,93E+07	4,35E+07	2,80E+07	1,22E+07	8,25E+06	1,36E+07
VMM498200	4,55E+06	5,32E+06	5,01E+06	5,29E+06	5,24E+06	7,27E+06
Totaal	3,39E+07	4,88E+07	3,30E+07	1,75E+07	1,35E+07	2,08E+07

Tabel 3.323: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 15 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP15L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM492000	1,42E+07	1,22E+07	6,70E+06	4,73E+06	2,19E+07	2,53E+07
VMM498200	7,06E+06	4,55E+06	2,86E+06	2,96E+06	4,19E+06	5,01E+06
Totaal	2,12E+07	1,67E+07	9,56E+06	7,69E+06	2,60E+07	3,03E+07

Rechteroever :

Aangezien er geen O₂-metingen gebeurd zijn in het meetstation VMM498000, wordt voor de berekeningen gebruik gemaakt van de gemeten O₂ concentraties in het naburige meetstation VMM498200 dat langs de linkeroever van compartiment 15 is gelegen. Zoals gezegd wordt in dit meetstation in 2000 voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 8,50 mg/l. Deze jaargemiddelde waarde voor wordt gebruikt in de berekeningen.

De totale geschatte maandelijkse vrucht O₂ in 2000 voor de rechteroever van compartiment 15, berekend op basis van de metingen in VMM498200, is weergegeven in tabellen 3.324 en 3.325.

Tabel 3.324: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 15 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP15R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM498200	3,64E+06	3,83E+06	3,19E+06	2,42E+06	2,28E+06	1,32E+06
Totaal	3,64E+06	3,83E+06	3,19E+06	2,42E+06	2,28E+06	1,32E+06

Tabel 3.325: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 15 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP15R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM498200	2,05E+06	1,37E+06	2,86E+06	3,41E+06	3,97E+06	3,19E+06
Totaal	2,05E+06	1,37E+06	2,86E+06	3,41E+06	3,97E+06	3,19E+06

OMES-compartiment 16 :**Linkeroever :**

In VMM meetstation VMM499200 wordt in 1999 voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 15,3 mg/l (geen metingen voor 2000). Deze jaargemiddelde waarde voor 1999 wordt gebruikt in de berekeningen van de vruchten O₂ naar linkeroever van compartiment 16.

De totale geschatte maandelijkse vrucht O₂ in 2000 voor de linkeroever van compartiment 16, berekend op basis van de metingen in VMM499200, is weergegeven in tabellen 3.326 en 3.327.

Tabel 3.326: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 16 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP16L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM499200	8,20E+06	1,04E+07	9,84E+06	5,55E+06	6,15E+06	1,23E+07
Totaal	8,20E+06	1,04E+07	9,84E+06	5,55E+06	6,15E+06	1,23E+07

Tabel 3.327: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 16 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP16L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM499200	1,39E+07	6,56E+06	4,36E+06	4,92E+06	8,72E+06	1,02E+07
Totaal	1,39E+07	6,56E+06	4,36E+06	4,92E+06	8,72E+06	1,02E+07

Rechteroever :

Zoals gezegd wordt bij het bepalen van de instromende vrachten langs rechteroever naar compartiment 16 gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations VMM499160 en VMM499180. In VMM meetstation VMM499160 wordt in 2000 voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 5,32 mg/l. In het VMM meetstation VMM499180 wordt in 2000 voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 4,57 mg/l. Voor de 2 meetstations samen bedraagt de gemiddelde O₂ concentratie 4,94 mg/l. In VMM499400 wordt in 2000 voor O₂ een gemiddelde concentratie gemeten van 5,45 mg/l en in VMM516000 wordt een gemiddelde O₂ concentratie gemeten van 3,84 mg/l. Voor VMM516000 en VMM499400 wordt in de berekeningen gerekend met maandgemiddelde concentraties.

De totale geschatte maandelijkse vrucht O₂ in 2000 voor de rechteroever van compartiment 16, berekend op basis van de metingen in VMM499160, VMM499180, VMM499400 en VMM516000, is weergegeven in tabellen 3.328 en 3.329.

Tabel 3.328: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 16 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP16R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM499160/VMM499180	2,91E+06	3,22E+06	3,18E+06	2,18E+06	1,59E+06	1,54E+06
VMM499400	8,70E+05	1,02E+06	1,10E+06	1,50E+05	1,61E+05	3,48E+04
VMM516000	1,00E+07	1,40E+07	1,27E+07	7,64E+06	2,49E+06	1,11E+07
Totaal	1,38E+07	1,82E+07	1,69E+07	9,97E+06	4,24E+06	1,27E+07

Tabel 3.329: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 16 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP16R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM499160/VMM499180	5,16E+06	1,59E+06	2,31E+06	2,52E+06	3,46E+06	3,05E+06
VMM499400	2,79E+05	1,26E+05	5,60E+05	5,09E+05	9,88E+05	6,43E+05
VMM516000	9,64E+06	8,53E+06	2,97E+06	6,31E+06	1,48E+07	1,13E+07
Totaal	1,51E+07	1,02E+07	5,84E+06	9,34E+06	1,92E+07	1,50E+07

OMES-compartiment 17 :

Linkeroever :

Zoals gezegd wordt bij het bepalen van de instromende vrachten langs linkeroever naar compartiment 17 gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations VMM540300, VMM540450 en VMM540600. In VMM meetstation VMM540600 wordt in 2000 voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 5,78 mg/l. In VMM meetstation VMM540300 wordt in 2000 voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 4,72 mg/l. Voor de 2 meetstations samen bedraagt de gemiddelde O₂ concentratie 5,30 mg/l. In meetstations VMM540450 worden in 2000 geen O₂-metingen uitgevoerd. In VMM539900 wordt in 2000 voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 4,64 mg/l. Voor VMM540600 en VMM540300 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2000. Voor VMM539900 wordt gerekend met de maandgemiddelde concentraties.

De totale geschatte maandelijkse vracht O₂ in 2000 voor de linkeroever van compartiment 17, berekend op basis van de metingen in VMM539900, VMM540300 en VMM540600, is weergegeven in tabellen 3.330 en 3.331.

Tabel 3.330: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 17 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP17L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM539900	8,25E+05	2,86E+06	2,64E+06	1,87E+06	1,39E+06	1,25E+06
VMM540300/VMM540600	3,55E+06	3,32E+06	3,55E+06	2,47E+06	2,13E+06	1,79E+06
Totaal	4,37E+06	6,18E+06	6,18E+06	4,34E+06	3,52E+06	3,03E+06

Tabel 3.331: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 17 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP17L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM539900	2,30E+06	6,16E+05	4,64E+05	6,86E+05	9,95E+05	1,31E+06
VMM540300/VMM540600	3,26E+06	1,84E+06	1,92E+06	2,27E+06	3,16E+06	3,12E+06
Totaal	5,57E+06	2,46E+06	2,39E+06	2,96E+06	4,15E+06	4,43E+06

Rechteroever :

Ook bij het bepalen van de instromende vrachten langs rechteroever naar compartiment 17 wordt gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations VMM540300, VMM540450 en VMM540600. In VMM meetstation VMM540600 wordt in 2000 voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 5,78 mg/l. In VMM meetstation VMM540300 wordt in 2000 voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 4,72 mg/l. Voor de 2 meetstations samen bedraagt de gemiddelde O₂ concentratie 5,30 mg/l. In meetstations VMM540450 worden in 2000 geen O₂-metingen uitgevoerd. In VMM499500 wordt in 2000 voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 7,25 mg/l. Voor VMM499500 wordt in de

berekeningen gewerkt met maandgemiddelde O₂ concentraties. Voor de berekeningen voor VMM540300 en VMM540600 wordt gewerkt met een jaargemiddelde waarde.

De totale geschatte maandelijkse vracht O₂ in 2000 voor de rechteroever van compartiment 17, berekend op basis van de metingen in VMM499500, VMM450540 en VMM540600, is weergegeven in tabellen 3.332 en 3.333.

Tabel 3.332: Vracht O₂ (g) naar compartiment 17 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP17R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM499500	4,51E+08	5,34E+08	4,11E+08	2,42E+08	1,34E+08	1,6E+08
VMM540300/VMM540600	1,28E+06	1,59E+06	1,28E+06	2,75E+05	1,42E+05	1,37E+05
Totaal	4,53E+08	5,35E+08	4,12E+08	2,42E+08	1,34E+08	1,61E+08

Tabel 3.333: Vracht O₂ (g) naar compartiment 17 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP17R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM499500	1,89E+08	8,17E+07	5,95E+07	2,25E+08	6,66E+08	5,98E+08
VMM540300/VMM540600	4,26E+05	1,42E+05	1,10E+06	1,42E+06	1,79E+06	1,42E+06
Totaal	1,90E+08	8,18E+07	6,06E+07	2,27E+08	6,68E+08	5,99E+08

OMES-compartiment 18 :

Linkeroever :

Zoals gezegd bij de selectie van de meetpunten wordt bij het bepalen van de instromende vrachten langs linkeroever naar compartiment 18 gewerkt met gemiddelde waarden voor meetstations VMM547000 en VMM547500. In VMM meetstation VMM547000 wordt in 2000 voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 5,77 mg/l. In meetstation VMM547500 wordt een gemiddelde concentratie waargenomen van 5,99 mg/l. In VMM540700 wordt in 2000 een gemiddelde concentratie gemeten van 7,29 mg/l. In meetstation VMM541200 worden in 2000 geen O₂-metingen uitgevoerd. Voor 2001 wordt in VMM541200 een gemiddelde concentratie van 2,64 waargenomen. Voor VMM541200 wordt in de berekeningen gewerkt met een jaargemiddelde waarde voor 2001. Voor VMM540700, VMM547000 en VMM547500 wordt gerekend met de maandelijks gemiddelde waarde. Voor de ontbrekende maandgemiddelde waarde voor april in VMM540700 wordt het jaargemiddelde genomen.

De totale geschatte maandelijkse vracht O₂ in 2000 voor de linkeroever van compartiment 18, berekend op basis van de metingen in VMM540700, VMM547000, VMM541200 en VMM547500, is weergegeven in tabellen 3.334 en 3.335.

Tabel 3.334: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 18 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP18L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM540700	3,07E+06	3,09E+06	4,55E+06	1,53E+06	1,69E+06	9,31E+05
VMM541200	1,09E+06	1,02E+06	1,09E+06	6,77E+05	5,83E+05	5,27E+05
VMM547000/VMM547500	7,86E+06	7,19E+06	7,49E+06	4,51E+06	2,64E+06	1,51E+06
Totaal	1,20E+07	1,13E+07	1,31E+07	6,72E+06	4,92E+06	2,97E+06

Tabel 3.335: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 18 linkeroever (jul-dec 2000)

COMP18L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM540700	1,90E+06	4,63E+05	5,84E+05	7,54E+05	2,03E+06	2,63E+06
VMM541200	9,72E+05	4,67E+05	5,65E+05	6,61E+05	9,79E+05	8,94E+05
VMM547000/VMM547500	5,53E+06	1,90E+06	2,07E+06	3,44E+06	6,91E+06	6,48E+06
Totaal	8,40E+06	2,83E+06	3,22E+06	4,85E+06	9,92E+06	1,00E+07

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM542200 wordt voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 4,39 mg/l (enkel metingen van 1997). In VMM543000 wordt in 2000 voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 6,60 mg/l. In VMM546200 wordt in 1999 voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 3,00 mg/l (geen metingen voor 2000). Voor VMM543000 wordt in de berekeningen gerekend met een maandelijks gemiddelde concentratie. Voor VMM542200 en VMM546200 wordt in de berekeningen gewerkt met de respectievelijke jaargemiddelde waarde voor 1997 en 1999.

De totale geschatte maandelijks vrucht O₂ in 2000 voor de rechteroever van compartiment 18, berekend op basis van de metingen in VMM542200, VMM546200 en VMM543000, is weergegeven in tabellen 3.336 en 3.337.

Tabel 3.336: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 18 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP18R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM542200	5,87E+05	7,69E+05	5,87E+05	1,14E+05	1,17E+05	1,14E+05
VMM543000	1,77E+07	2,05E+07	1,29E+07	4,23E+06	3,52E+06	3,86E+06
VMM546200	1,21E+06	1,73E+06	1,37E+06	7,00E+05	5,62E+05	4,67E+05
Totaal	1,95E+07	2,30E+07	1,48E+07	5,04E+06	4,20E+06	4,44E+06

Tabel 3.337: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 18 rechtoever (jul-dec 2000)

COMP18R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM542200	2,35E+05	1,17E+05	5,68E+05	7,05E+05	9,09E+05	7,05E+05
VMM543000	1,06E+07	2,61E+06	2,12E+06	1,61E+07	2,64E+07	3,39E+07
VMM546200	9,64E+05	3,21E+05	3,89E+05	1,37E+06	2,18E+06	2,33E+06
Totaal	1,18E+07	3,05E+06	3,07E+06	1,81E+07	2,94E+07	3,69E+07

OMES-compartiment 19 :*Linkeroever :*

Aangezien via linkeroever geen waterlopen uitmonden in compartiment 19, is hier voor linkeroever geen instromende zuurstofvrucht te bepalen.

Rechtoever :

Zoals reeds vermeld bij de selectie van de meetstations wordt voor het bepalen van de vruchten langs rechtoever naar compartiment 19 gebruik gemaakt van de gemeten concentraties in VMM meetstation VMM555900. In VMM555900 wordt voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 6,67 mg/l. Voor VMM555900 wordt in de berekeningen gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie.

De totale geschatte maandelijks vrucht O₂ in 2000 voor de rechtoever van compartiment 19, berekend op basis van de metingen in VMM555900, is weergegeven in tabellen 3.338 en 3.339.

Tabel 3.338: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 19 rechtoever (jan-jun 2000)

COMP19R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM555900	4,93E+05	6,24E+05	4,18E+05	1,77E+05	2,17E+05	4,35E+04
Totaal	4,93E+05	6,24E+05	4,18E+05	1,77E+05	2,17E+05	4,35E+04

Tabel 3.339: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 19 rechtoever (jul-dec 2000)

COMP19R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM555900	1,50E+05	1,20E+04	1,42E+05	3,32E+05	5,83E+05	7,15E+05
Totaal	1,50E+05	1,20E+04	1,42E+05	3,32E+05	5,83E+05	7,15E+05

OMES-compartiment 20 :

Linkeroever :

Ook voor het bepalen van de vuilvrachten langs linkeroever naar compartiment 20 wordt, zoals reeds vermeld bij de selectie van de meetstations, gebruik gemaakt van VMM meetstation VMM555900. In dit meetstation wordt voor O₂ een gemiddelde concentratie waargenomen van 6,67 mg/l. Er wordt in de berekeningen gewerkt met een maandelijks gemiddelde concentratie.

De totale geschatte maandelijks vracht O₂ in 2000 voor de linkeroever van compartiment 20, berekend op basis van de metingen in VMM555900, is weergegeven in tabellen 3.340 en 3.341.

Tabel 3.340: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 20 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP20L	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM555900	8,62E+06	7,28E+06	7,52E+06	4,43E+06	4,57E+06	8,27E+05
Totaal	8,62E+06	7,28E+06	7,52E+06	4,43E+06	4,57E+06	8,27E+05

Tabel 3.341: Vrucht O₂ (g) naar compartiment 11 linkeroever (jan-jun 2000)

COMP20L	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM555900	4,80E+06	2,16E+06	2,84E+06	3,65E+06	6,42E+06	7,39E+06
Totaal	4,80E+06	2,16E+06	2,84E+06	3,65E+06	6,42E+06	7,39E+06

Rechteroever :

In VMM meetstation VMM555900 wordt voor O₂ dus een gemiddelde concentratie waargenomen van 6,67 mg/l. In VMM553000 wordt in 2000 een gemiddelde O₂ concentratie gemeten van 4,60 mg/l. In VMM556000 is een gemiddelde concentratie gemeten van 6,95 mg/l. Voor VMM555900, VMM553000 en VMM556000 wordt gerekend met een maandgemiddelde waarde.

De totale geschatte maandelijks vracht O₂ in 2000 voor de rechteroever van compartiment 20, berekend op basis van de metingen in VMM555900, VMM553000 en VMM556000 is weergegeven in tabellen 3.342 en 3.343.

Tabel 3.342: Vrucht O_2 (g) naar compartiment 20 rechteroever (jan-jun 2000)

COMP20R	jan	feb	ma	apr	mei	jun
VMM553000	8,85E+06	1,55E+07	8,66E+06	2,55E+06	2,68E+06	1,78E+06
VMM555900	5,91E+06	7,69E+06	5,64E+06	2,48E+06	2,61E+06	4,35E+05
VMM556000	1,07E+07	1,54E+07	1,05E+07	4,33E+06	3,52E+06	1,98E+06
Totaal	2,55E+07	3,86E+07	2,48E+07	9,35E+06	8,81E+06	4,19E+06

Tabel 3.343: Vrucht O_2 (g) naar compartiment 20 rechteroever (jul-dec 2000)

COMP20R	jul	aug	sep	okt	nov	dec
VMM553000	7,59E+06	1,08E+06	2,02E+06	1,42E+07	9,00E+06	1,83E+07
VMM555900	2,85E+06	7,18E+05	1,28E+06	4,65E+06	8,75E+06	1,10E+07
VMM556000	5,69E+06	1,54E+06	1,75E+06	1,13E+07	1,89E+07	2,12E+07
Totaal	1,61E+07	3,33E+06	5,06E+06	3,02E+07	3,67E+07	5,05E+07

Totaal OMES-compartiment 9-20:

Samenvattend staat voor compartiment 9 tot en met 20 de totale vracht opgeloste zuurstof voor elke maand van het jaar 2000 weergegeven in tabellen 3.344 en 3.345. De vrachten per compartiment worden gesommeerd en uiteindelijk wordt voor de totale zijdelingse vracht opgeloste zuurstof naar de Zeeschelde 1 cijfer per maand gegeven. In figuur 3.70 is de informatie uit deze tabellen grafisch voorgesteld op een surface plot. Hier wordt voor opgeloste zuurstof de maandelijkse zijdelingse belasting van de Zeeschelde weergegeven in functie van de tijd en van de afstand tot de monding van het estuarium te Vlissingen.

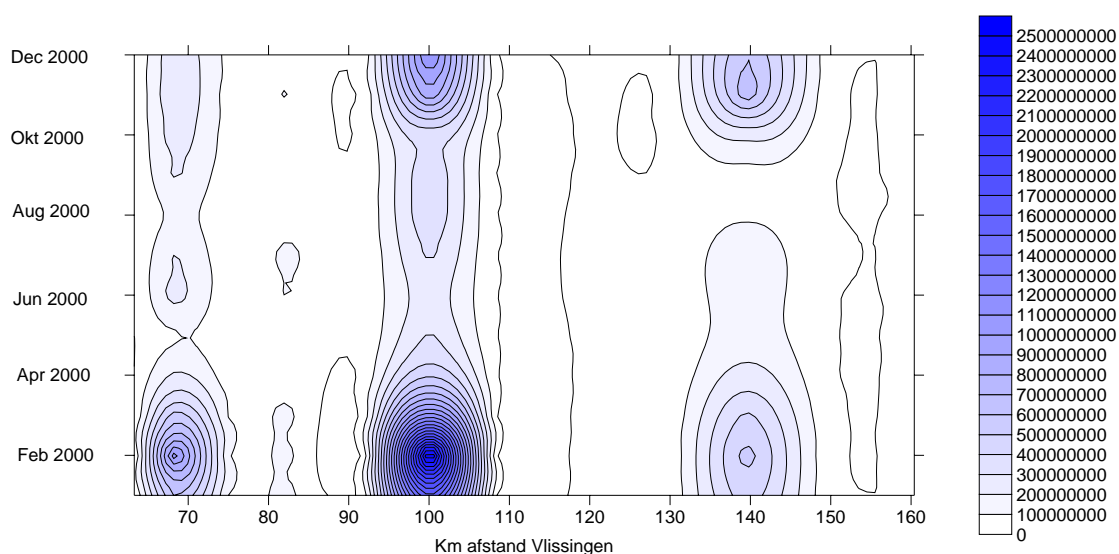


Fig 3.70: Surface plot opgeloste zuurstofvracht (g) naar Zeeschelde (2000)

De vrachten opgeloste zuurstof naar de Zeeschelde vertonen een duidelijke seizoensale variatie met een piek gedurende de winterperiode, waar de lagere zuurstofconcentraties op de zijrivieren en de verhoogde afvoer naar de Zeeschelde zorgen voor grotere instromende zuurstofvrachten. Een minimum in de instromende zuurstofvrachten valt samen met de hogere temperaturen tijdens de zomermaanden.

Het waargenomen patroon langsheen het traject van de Zeeschelde is opnieuw zeer gelijkend aan het patroon dat voor afvoer naar de Zeeschelde wordt waargenomen. Gaande stroomafwaarts vanaf Gent is een eerste piek te zien ter hoogte van de monding van de Rechtgetrokken Dender (135 km tot Vlissingen). Een tweede piek is meer uitgesproken en is zichtbaar ter hoogte van compartiment 13, met de monding van de Rupel (103 km tot Vlissingen) als voornaamste bron. Een derde piek is gelegen ter hoogte van compartiment 9, waar voornamelijk de hoge afvoer via de Zandvlietsluis (68 km tot Vlissingen) en tijdens de wintermaanden ook de Berendrechtsluis verantwoordelijk is voor de hoge opgeloste zuurstofvrachten.

Tabel 3.344: Overzicht opgeloste zuurstofvracht (g) naar Zeeschelde (jan-jun 2000)

	jan	feb	ma	apr	mei	jun
COMP9	6,06E+08	1,07E+09	5,47E+08	2,18E+08	8,78E+07	2,49E+08
COMP10	7,60E+07	8,35E+07	7,09E+07	2,97E+07	2,32E+07	3,17E+07
COMP11	1,31E+08	1,26E+08	1,28E+08	8,65E+07	9,59E+07	1,05E+08
COMP12	3,48E+07	3,09E+07	3,20E+07	2,34E+07	2,19E+07	2,34E+07
COMP13	1,61E+09	2,60E+09	1,14E+09	4,85E+08	3,11E+08	2,46E+08
COMP14	8,42E+06	2,28E+07	1,00E+07	1,32E+07	4,99E+06	3,30E+06
COMP15	3,75E+07	5,27E+07	3,62E+07	2,00E+07	1,58E+07	2,22E+07
COMP16	2,20E+07	2,86E+07	2,68E+07	1,55E+07	1,04E+07	2,50E+07
COMP17	4,57E+08	5,41E+08	4,19E+08	2,46E+08	1,38E+08	1,64E+08
COMP18	3,15E+07	3,43E+07	2,79E+07	1,18E+07	9,12E+06	7,41E+06
COMP19	4,96E+05	6,27E+05	4,21E+05	1,80E+05	2,21E+05	4,68E+04
COMP20	3,41E+07	4,58E+07	3,23E+07	1,38E+07	1,34E+07	5,02E+06
Totaal	3,05E+09	4,64E+09	2,47E+09	1,16E+09	7,31E+08	8,81E+08

Tabel 3.345: Overzicht opgeloste zuurstofvracht (g) naar Zeeschelde (jul-dec 2000)

	jul	aug	sep	okt	nov	dec
COMP9	2,11E+08	1,16E+08	2,16E+08	2,52E+08	2,93E+08	2,83E+08
COMP10	1,98E+07	1,87E+07	3,24E+07	4,67E+07	4,61E+07	6,23E+07
COMP11	1,23E+08	8,21E+07	6,81E+07	7,96E+07	1,07E+08	1,01E+08
COMP12	1,79E+07	2,57E+07	1,77E+07	1,94E+07	2,32E+07	2,65E+07
COMP13	3,19E+08	3,79E+08	3,85E+08	3,26E+08	8,85E+08	1,15E+09
COMP14	2,50E+06	3,32E+06	1,81E+06	5,25E+06	7,72E+06	6,97E+06
COMP15	2,33E+07	1,81E+07	1,24E+07	1,11E+07	3,00E+07	3,35E+07
COMP16	2,90E+07	1,68E+07	1,02E+07	1,43E+07	2,80E+07	2,52E+07
COMP17	1,95E+08	8,43E+07	6,30E+07	2,29E+08	6,72E+08	6,04E+08
COMP18	2,02E+07	5,88E+06	6,30E+06	2,30E+07	3,94E+07	4,69E+07
COMP19	1,53E+05	1,53E+04	1,45E+05	3,35E+05	5,86E+05	7,18E+05
COMP20	2,09E+07	5,49E+06	7,89E+06	3,38E+07	4,31E+07	5,79E+07
Totaal	9,82E+08	7,55E+08	8,21E+08	1,04E+09	2,18E+09	2,39E+09

3.7.2.8 Stikstofdepositie

De vracht stikstof die rechtstreeks in de Zeeschelde terechtkomt als gevolg van atmosferische stikstofdepositie is zeer moeilijk te bepalen. Met behulp van het bestaande OPS-model kan wel een schatting gemaakt worden van de stikstofdepositie in het gehele Zeescheldebekken. (zie figuur 3.71) De neerslaande stikstof op de zijbekkens van de Schelde is dan een van de bronnen voor opgeloste stikstof in de zijrivieren van de Zeeschelde en draagt op die manier dus ook bij tot de zijdelingse belasting van de Zeeschelde voor opgelost stikstof. De vuilvracht van opgelost stikstof naar de verschillende compartimenten van de Zeeschelde kan op dezelfde manier bepaald worden als werd gedaan voor zuurstof, nitraat, nitriet, enz. Welke fractie van de opgeloste stikstof hierbij afkomstig is van atmosferische stikstofdepositie is onbekend.

Voor het gehele Zeescheldebekken bedraagt de (voor 2000) berekende gemiddelde atmosferische stikstofdepositie 47,12 kg N/ha.jaar. Maximale depositie is zichtbaar in de regio rond Gent en Antwerpen. Minimale stikstofdepositie is zichtbaar op de zijbekkens van Rupel en Dender.

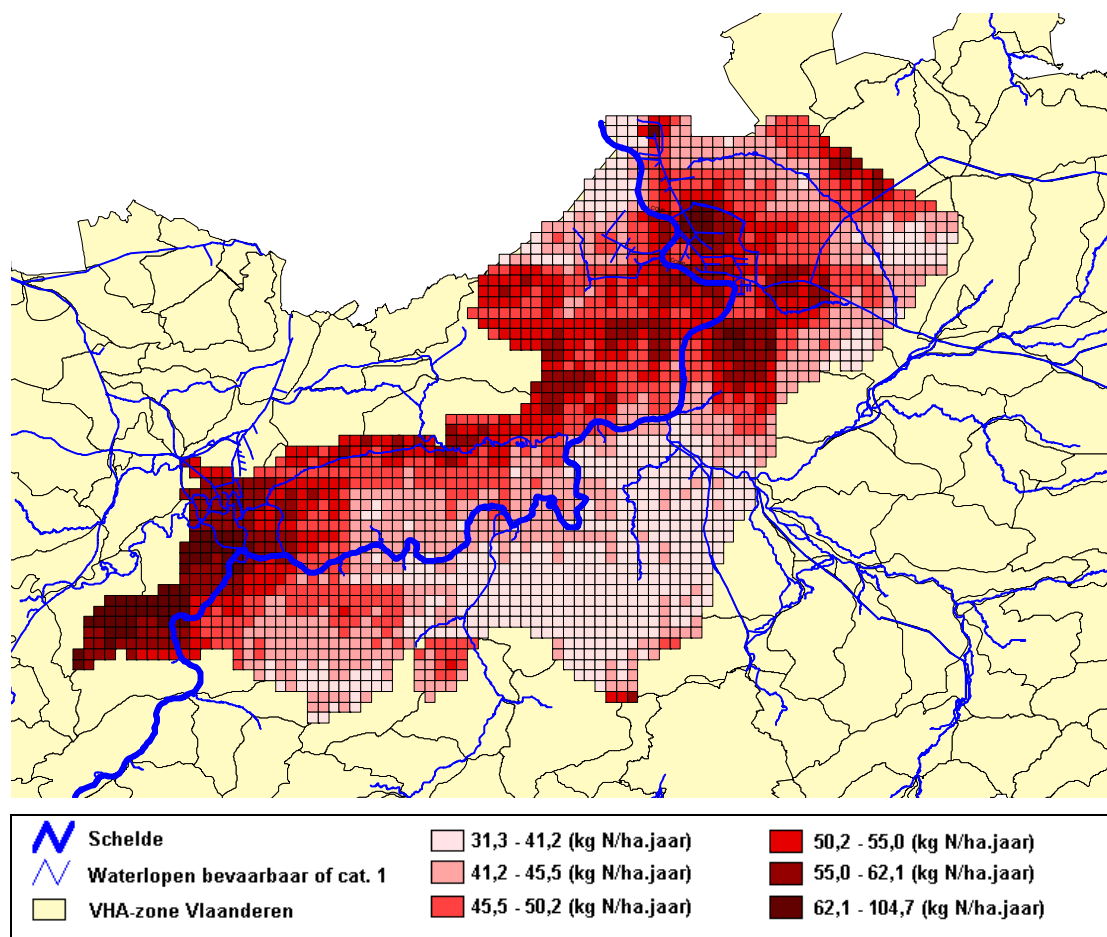


Fig 3.71: Atmosferische stikstofdepositie in het Zeescheldebekken

4 Discussie

4.1 ALGEMENE DISCUSSIE

Om een beeld te krijgen van de zijdelingse belasting van de Zeeschelde werd een databank opgezet waarin voor de verschillende lozingspunten langs de Zeeschelde de bestaande meetgegevens verzameld werden. In eerste instantie werd een inventaris van alle lozingspunten opgemaakt. Deze lozingspunten omvatten rivieren, polderuitslagen, sluizen en industriële lozingspunten. De data die betrekking hebben op de lozingspunten dienden te worden verzameld en gebundeld in een gecentraliseerd bestand.

Bij het verzamelen van meetgegevens voor het Zeescheldebekken kwam duidelijk naar voren dat de bestaande meetnetten in Vlaanderen weinig op mekaar afgestemd zijn. Zo konden de gegevens uit het meetnet oppervlaktewater¹ niet zonder meer gecombineerd worden met de gegevens uit het hydrologisch meetnet² om op basis daarvan de vuilvrachten naar de Zeeschelde te kunnen berekenen.

Dit komt voor een groot stuk voort uit de technische moeilijkheid die bestaat in het opmeten van debieten op getijgebonden systemen. Immers, hoe verder men stroomafwaarts gaat op het estuarium, des te meer de getijwerking zich laat gelden en des te moeilijker het wordt de netto afvoer van de rivier te bepalen. Dit zorgt ervoor dat nauwkeurige debietmetingen technisch enkel mogelijk zijn aan de opwaartse rand van het tijgebied en dat er geen exacte meetgegevens beschikbaar zijn voor de netto afvoer aan de monding van de zijrivieren in de Zeeschelde.

Aan dit tekort aan meetgegevens werd op twee manieren tegemoetgekomen. Enerzijds werd een beroep gedaan op bestaande berekende gegevens. Voor de grotere zijrivieren werd een beroep gedaan op de tiendaagse afvoergemiddelden³ die door AWZ –afdeling Maritieme Toegang worden berekend. Voor de dokken werd gebruik gemaakt van de gegevens uit de waterhuishouding van de haven van Antwerpen⁴. Anderzijds werd voor de overige waterlopen die uitmonden in de Zeeschelde een schatting gemaakt op basis van bekkengrootte en de gekende afvoer van gelijkaardige hydrografische bekkens. Hierbij werd rekening gehouden met de bodemkarakteristieken⁵ van de beschouwde hydrografische bekkens. Bij de bovenstaande benaderingmethode werd gebruik gemaakt van exacte metingen die dan op een zeer praktische wijze werden geëxtrapoleerd naar de bekkens waarvoor de gegevens ontbraken. Deze extrapolaties zijn eerder eenvoudig van aard en gebeurden zonder uitgebreide nuancering naar de specifieke situatie van elk hydrografisch

¹ Meetnet oppervlaktewater van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) (zie metadatabank)

² Hydrologisch meetnet van de Administratie Waterwegen en Zeewezen (AWZ) (zie metadatabank)

³ Meetgegevens en berekeningen van het bovendebiet van de Schelde door de Administratie Waterwegen en Zeewezen (AWZ), afdeling Maritieme Toegang (zie metadatabank)

⁴ Waterhuishouding haven van Antwerpen door Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen (GHA) (zie metadatabank)

⁵ Digitale versie van de Bodemkaart van Vlaanderen, IWT, uitgave 2001 (zie metadatabank)

bekken afzonderlijk. Het ging er dan ook om een globaal beeld te verkrijgen van de afvoer naar de Zeeschelde.

Bij het omrekenen van de afvoer per hydrografische zone naar de afvoer per OMES-compartiment heeft de gemaakte benadering in zekere mate aan nauwkeurigheid verloren, daar de grenspunten van de hydrografische zones langs de Zeeschelde zelden samenvallen met deze van de OMES-compartimenten. Een aantal van de hydrografische zones grenst aan meer dan één OMES-compartiment. Evenveel OMES-compartimenten zijn overlappend met meerdere hydrografische zones.

Voor volgende parameters dienden meetgegevens prioritair te verzameld te worden: debiet, BOD5 waarden, totale detritus lading, Kjedahl N (org N + NH_4^+ -N), opgelost silica, ammonium, zuurstof concentratie en atmosferische stikstofdepositie. Voor het bepalen van de vuilvrachten van deze stoffen naar de Zeeschelde werd gebruik gemaakt van metingen uit het meetnet oppervlaktewater van de Vlaamse Milieumaatschappij en werden de op de zijrivieren opgemeten concentraties voor de genoemde parameters gecombineerd met de eerder geschatte afvoergegevens. Daarnaast werden vanuit het meetnet afvalwater¹ van de Vlaamse Milieumaatschappij ook de rechtstreekse industriële lozingen en de lozingen door RWZI's naar de Zeeschelde en zijrivieren mee in rekening gebracht.

In het algemeen kan men stellen dat langsheen de Zeeschelde de Rupel dé voornaamste bron is van vuilvrachten. Voor alle beschouwde parameters werd zonder uitzondering vastgesteld dat de hoogste zijdelingse belasting van de Zeeschelde plaatsgrijpt ter hoogte van compartiment 13, waar de Rupel het gros van de vrachten aanvoert. Dit is ook logisch, daar de Rupel met een stroomgebied van 6692 km² de belangrijkste zijrivier is van de Zeeschelde en het debiet van de Zeeschelde door de input van de Rupel (te Schelle) doorgaans meer dan verdubbeld wordt. Twee kleinere pieken in de zijdelingse belasting liggen respectievelijk ter hoogte van compartiment 9 en ter hoogte van compartiment 17. Ter hoogte van compartiment 17 is het de monding van de Rechtgetrokken Dender die zorgt voor een toename van de zijdelingse belasting. Ter hoogte van compartiment 9 is het de afvoer vanuit de haven van Antwerpen, via de Zandvlietsluis en de Berendrechtlsuis, die zorgen voor de hoge zijdelingse belasting.

De grote vuilvrachten die worden aangevoerd vanuit de Rupel, Dender en vanuit de haven van Antwerpen worden in de eerste plaats bepaald door de hoge afvoer van deze bronnen eerder dan door een hogere concentratie aan opgeloste stoffen. De variatie in opgemeten concentraties op de zijrivieren van de Zeeschelde is eerder beperkt.

Ook bij de waargenomen temporele variatie in de zijdelingse belasting speelt de afvoer een zeer grote rol. Zo is de piek in juli, die voor de meeste beschouwde parameters werd waargenomen, een gevolg van de verhoogde afvoer in de zeer natte juli maand van 2000. Verder is zowel voor nitraat, ammonium, Kjedahl stikstof, biochemisch zuurstofverbruik en opgeloste zuurstof een piek in de zijdelingse belasting waargenomen tijdens de winterperiode (tot het vroege voorjaar) waarbij de verhoogde afvoer in deze periode zeker een rol speelt. Toch dragen ook hogere concentraties van deze stoffen op de zijrivieren in deze periode bij tot een verhoogde vuilvracht en is de variatie in concentraties opgeloste stoffen op de zijrivieren ook

¹ Meetnet Afvalwater van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) (zie metadatabank)

bepalend voor temporele trends in de zijdelingse belasting. Voor nitriet lag de piek in de zijdelingse belasting in het late voorjaar en de vroege zomer.

Vanuit de gebruikte methodiek houden de berekende vrachten een ernstige onderschatting in ten opzichte van de reële vrachten naar de Zeeschelde. Dit is in de eerste plaats te wijten aan de bestaande (anno 2000) rioleringsgraad en zuiveringsgraad in het Zeescheldebekken. De rioleringsgraad voor het Zeescheldebekken bedroeg in 2000 85,3% en de zuiveringsgraad bedroeg 56,6%.¹ Aangezien voor huishoudelijk afvalwater enkel de lozingen naar en vanuit de rioolwaterzuiveringsinstallaties bemeten zijn, moet op basis van deze gegevens rekening worden gehouden met een aanzienlijke onderschatting van de geloosde vuilvrachten. Immers, iets minder dan de helft van de inwoners van gemeenten gelegen in het Zeescheldebekken zijn anno 2000 niet aangesloten op een zuiveringsinstallatie. Bovendien weegt de vuilvracht van de ongezuiverde lozingen doorgaans zeer zwaar door in de eindbalans. Voor gezuiverd afvalwater kan men immers rekening houden met een vrij hoog zuiveringsrendement (95% voor BOD5). Uit berekeningen van de Vlaamse Milieumaatschappij blijkt dat in het Beneden-Scheldebekken de vrachten BOD5 van gezuiverd afvalwater nog geen tiende deel uitmaken van de totale BOD5 vrachten afkomstig van huishoudelijk afvalwater.² De gemaakte onderschatting van de huishoudelijke vrachten zal echter zeker niet van deze orde zijn, daar in de gevolgde werkmethode in de eerste plaats gebruik gemaakt is van de gemeten concentraties op de zijrivieren. De onderschatting geldt dus enkel voor het gedeelte van het stroombekken vanaf het meetstation op de zijrivier tot aan de Zeeschelde.

Tenslotte dient ook nog vermeld te worden dat de diffuse emissies rechtstreeks naar de Zeeschelde niet omvat zitten in de gemaakte berekeningen, wat opnieuw een onderschatting inhoudt van de naar de Zeeschelde afgevoerde vuilvrachten. Voor sommige parameters is deze vorm van belasting belangrijker dan voor andere. Zo is stikstof in de vorm van nitraat vooral afkomstig van de landbouw en komt deze voornamelijk door diffuse verspreiding in de rivier terecht.

In dit werk is getracht op basis van een aantal bestaande meetnetten, elk uitgebouwd in functie van hun specifieke doelstellingen, te komen tot een inschatting van de zijdelingse belasting van de Zeeschelde. Deze werkwijze brengt ongetwijfeld de nodige onnauwkeurigheden met zich mee. Om in de toekomst een meer accurate bepaling te kunnen maken van de zijdelingse belasting, is het wenselijk dat de bestaande meetnetten zowel ruimtelijk als temporeel meer op mekaar worden afgestemd. Enkel een doorgedreven integratie van de meetnetten kan leiden tot een correcte inschatting van de stofstromen naar de Zeeschelde en kan op die manier bijdragen tot een klare kijk op de processen die het ecologisch functioneren van het Schelde-estuarium bepalen.

¹ Gegevens zuiverings- en rioleringsgraad huishoudens (Vlaamse Milieumaatschappij) (zie metadatabank)

² VMM, Waterkwaliteit – Lozingen in het water 2000, Erembodegem. Vlaamse Milieumaatschappij, 2001

4.2 DISCUSSIE PER OMES-COMPARTIMENT

OMES-compartiment 9 :

Door zijn positie naast de haven van Antwerpen is compartiment 9 een compartiment met een hoge zijdelingse belasting. Ter hoogte van compartiment 9 komt water vanuit de dokken van de haven van Antwerpen via de Zandvlietsluis en de Berendrechtlsuis in de Zeeschelde terecht. Dit betekent een aanzienlijke wateraanvoer naar de Zeeschelde. De berekende vrachten nitraat, biochemisch zuurstofverbruik en opgeloste zuurstof zijn het hele jaar door vrij groot. De vrachten nitriet, ammonium en Kjeldahl stikstof blijven eerder beperkt tot de winterperiode.

OMES-compartiment 10 :

Compartiment 10 is een vrij kort compartiment, waarlangs slechts één waterloop in de Zeeschelde uitmondt, nl. Groot Schijn-Voorgracht. De wateraanvoer naar de Zeeschelde blijft relatief klein in vergelijking tot de aanvoer in boven- en onderliggende compartimenten 9 en 11. De vuilvrachten naar de Zeeschelde blijven dan ook eerder beperkt, te meer daar, in vergelijking tot andere zijrivieren van de Zeeschelde, de opgemeten concentraties aan opgeloste stoffen (voor de beschouwde parameters) eerder laag zijn.

OMES-compartiment 11 :

De zijdelingse belasting van de Zeeschelde ter hoogte van compartiment 11 is vrij hoog in vergelijking tot de meeste andere compartimenten, maar blijft vrij laag in vergelijking met compartiment 9, compartiment 13 en compartiment 17. Net zoals bij compartiment 9 wordt langs compartiment 11 water vanuit de dokken van de haven van Antwerpen naar de Zeeschelde aangevoerd. De wateraanvoer naar compartiment 11 via de Boudewijnsuis en de Van Cauwelaertsuis is echter een heel stuk kleiner dan de wateraanvoer naar compartiment 9. Langs linkeroever van compartiment 11 wordt via het Waaslandkanaal en de Waterloop der Hoge Landen een hoeveelheid water aangevoerd die vergelijkbaar is met deze die langs rechteroever het compartiment binnenstroomt. De vuilvrachten naar de Zeeschelde zijn voor de meeste beschouwde parameters een stuk kleiner dan de vuilvrachten naar compartiment 9. Enkel voor het biochemisch zuurstofverbruik zijn vergelijkbare waarden zichtbaar.

OMES-compartiment 12 :

De zijdelingse belasting van de Zeeschelde ter hoogte van compartiment 12 is eerder beperkt. Via de Royersuis komt het water van het Albertkanaal en een deel van het water vanuit de haven van Antwerpen langs rechteroever in compartiment 12 terecht. Dit vormt de voornaamste wateraanvoer naar compartiment 12. Daarnaast zijn er ook

de lozingen vanuit een aantal kleinere waterlopen die meer stroomopwaarts zijn gelegen en de afvoer van RWZI's Antwerpen-Zuid en Burcht. Voor de beschouwde parameters zijn de vuilvrachten naar compartiment 12 relatief klein.

OMES-compartiment 13 :

Compartiment 13 is een compartiment met een zeer hoge zijdelingse belasting. Het overgrote deel van de vuilvrachten die naar de Zeeschelde worden aangevoerd, komt via de Rupel in de Zeeschelde terecht. De Rupel mondt uit in de Zeeschelde aan het meest stroomopwaarts gelegen uiteinde van compartiment 13. De afvoer van de andere waterlopen die in compartiment 13 terechtkomen, is verwaarloosbaar ten opzichte van de afvoer van de Rupel. De berekende vrachten zijn groot en voor nitraat, nitriet, ammonium, Kjehldahl stikstof, biochemisch zuurstofverbruik en opgeloste zuurstof ligt de piek in de winterperiode (en het voorjaar). Voor nitriet ligt de piek in het late voorjaar en de vroege zomer.

OMES-compartiment 14 :

De zijdelingse belasting van de Zeeschelde ter hoogte van compartiment 14 wordt bepaald door een aantal kleinere waterlopen die in de Zeeschelde uitmonden. De zijdelingse belasting ter hoogte van compartiment 14 is erg laag in vergelijking tot de andere compartimenten. De afvoer naar compartiment 14 is zeer laag en de berekende vuilvrachten naar compartiment 14 zijn bijgevolg zeer klein.

OMES-compartiment 15 :

Compartiment 15 is een zeer lang compartiment met een aslengte van 12,2 km. De zijdelingse belasting van de Zeeschelde ter hoogte van dit compartiment is vrij laag en wordt in de eerste plaats bepaald door vrachten die dit compartiment binnenstromen langs de Durme. Daarnaast zijn er nog heel wat kleinere waterlopen die bijdragen tot de zijdelingse belasting van compartiment 15. De afvoer naar compartiment 15 is iets hoger dan naar compartiment 14, maar blijft erg laag. De berekende vuilvrachten naar compartiment 15 zijn eveneens heel klein.

OMES-compartiment 16 :

De zijdelingse belasting van de Zeeschelde ter hoogte van compartiment 16 wordt in de eerste plaats bepaald door de Vondelbeek die langs rechteroever in de Zeeschelde uitmondt. Verder zijn er ook tal van kleinere waterlopen die hier uitmonden in de Zeeschelde en die allen bijdragen tot de zijdelingse belasting. De zijdelingse belasting van de Zeeschelde ter hoogte van compartiment 16 is eerder laag. De afvoer naar compartiment 16 van de Zeeschelde is vergelijkbaar met compartiment 15 en dus erg laag. De berekende vuilvrachten naar compartiment 16 zijn klein.

OMES-compartiment 17 :

Door de aanwezigheid van de Rechtgetrokken Dender is compartiment 17 een compartiment met een hoge zijdelingse belasting. Het water van de Dender wordt via de Rechtgetrokken Dender naar compartiment 17 afgevoerd. De afvoer van de andere waterlopen die in compartiment 17 terechtkomen is verwaarloosbaar ten opzichte van de relatief grote afvoer van de Rechtgetrokken Dender. Gezien de vrij hoge concentraties opgeloste stoffen op de Rechtgetrokken Dender zijn de berekende vuilvrachten vrij groot. Voor nitraat, nitriet, ammonium, Kjeldahl stikstof, biochemisch zuurstofverbruik en opgeloste zuurstof ligt de piek in de winterperiode (en het voorjaar). Voor nitriet ligt de piek in het late voorjaar en de vroege zomer.

OMES-compartiment 18 :

De zijdelingse belasting van de Zeeschelde ter hoogte van compartiment 18 is eerder laag. Deze zijdelingse belasting wordt in de eerste plaats bepaald door de Driesesloot en de Steenbeek langs linkeroever en de Molenbeek (Molenbeek – Grote Beek) langs rechteroever. Daarnaast zijn er nog tal van kleine waterlopen die uitmonden ter hoogte van compartiment 18 en die allen bijdragen tot de zijdelingse belasting. De afvoer naar compartiment 18 van de Zeeschelde is eerder laag. De berekende vuilvrachten naar compartiment 18 zijn klein.

OMES-compartiment 19 :

Compartiment 19 is een zeer kort compartiment met een aslengte van 2,7 km. Slechts één waterloop mondt ter hoogte van dit compartiment in de Zeeschelde uit. Het stroombekken van deze waterloop is bovendien ook erg klein. De zijdelingse belasting van de Zeeschelde ter hoogte van compartiment 19 is dan ook de laagste van alle beschouwde compartimenten. De afvoer naar dit compartiment is uiterst laag en de berekende vuilvrachten zijn bijgevolg erg klein.

OMES-compartiment 20 :

Compartiment 20 is het meest stroomopwaarts gelegen compartiment van de Zeeschelde. De zijdelingse belasting van de Zeeschelde ter hoogte van compartiment 20 is eerder laag. De zijdelingse belasting wordt hier in de eerste plaats bepaald door twee van de zes waterlopen die langs rechteroever uitmonden in het compartiment, nl. Molenbeek (Molenbeek – Gondebeek) en Molenbeek (Molenbeek – Kottenbeek). De zijdelingse belasting langs linkeroever van compartiment 20 wordt bepaald door een zevental kleinere waterlopen en is een stuk lager dan langs rechteroever. De afvoer naar compartiment 20 is eerder laag (vergelijkbaar met compartiment 18) en de berekende vuilvrachten zijn eerder klein.

Bijlage 1

Bijlage 1: Beschrijving van de opdracht:

overgenomen uit “Algemene offerteaanvraag voor een aanneming van diensten - Bestek : 16EI/01/37: Onderzoek naar de gevolgen van het Sigmaplan, baggeractiviteiten en havenuitbreiding in de Zeeschelde op het milieu”

III.2.10 Perceel nr. 7 : zijdelingse belasting

III.2.10.a Inleiding

De ecologische modellering kan niet uitgebreid worden over de hele Zeeschelde indien de zijdelingse belastingen niet gekend zijn. Het is trouwens door het ontbreken van deze gegevens dat de ecologische modellering tot nog toe niet kon worden uitgebreid over de hele Zeeschelde. Bestaande data betreffende de zijdelingse belastingen moeten daarom verzameld en gebundeld worden.

III.2.10.b Databestand zijdelingse belasting

Een inventaris van alle lozingspunten langs de Zeeschelde wordt gemaakt. De lozingspunten omvatten rivieren, polderuitslagen, sluizen, industriële lozingspunten en alle andere vormen van lozingen. Data die betrekking hebben op de lozingspunten worden verzameld en gebundeld in een gecentraliseerd bestand. Prioritair worden onderstaande parameters verzameld.

Tabel: Parameters van zijdelingse belastingen diep prioritair te verzamelen zijn, met de eenheden waarin de data dienen weergegeven te worden in de rapportage

Parameter	Eenheid
Debiet	m ³ /tijdseenheid
BOD ₅ waarden	g O ₂ /m ³
Totale detritus lading	g C/m ³
Kjehldahl N (org N+NH ₄ ⁺ -N)	g N/m ³
Opgelost Silica	g Si/m ³
Nitraat en Nitriet	g N/m ³
Ammonium	g N/m ³
Zuurstof concentratie	g O ₂ /m ³

Daarnaast worden data van de zijdelingse belasting van alle overige parameters die in deze studie vermeld staan weerhouden. Alle data moeten verzameld worden met vermelding van plaatsaanduiding, tijd en de aard van de lozing. De plaatsaanduiding omvat een beschrijving van de lokatie, de naam van het eventueel betrokken bedrijf en XY-coördinaten. De afstand van het lozingspunt via de afgelegde weg tot de input in de Zeeschelde moet worden verzameld of bepaald, en weergegeven voor elk lozingspunt. De data worden verwerkt tot een bestand in het programma ‘access’, zodat ze per segment kunnen worden geselecteerd.

III.2.10.c Eindrapportage

De eindrapportage bevat een inventaris van de lozingspunten langs de Zeeschelde. Alle verzamelde data worden digitaal en op papier geleverd aan de opdrachtgever en aan perceel 1, die als coördinator deze data overmaakt aan de modelleurs. De inventaris is onderverdeeld volgens de compartimentering van de Zeeschelde zoals die is weergegeven in “Van Damme S., Ysebaert T., Meire P., Van den Bergh E. (1999) Habitatstructuren, waterkwaliteit en leefgemeenschappen in het Schelde-estuarium. Rapport IN 99/24, Instituut voor Natuurbehoud, Brussel, 119p.” De eindrapportage omvat ‘surface plots’, opgesteld in het programma ‘Surfer’ of beter. Deze grafieken (een plot per parameter, voor alle parameters) geven de gemiddelde maandelijkse zijdelingse belasting in de Zeeschelde weer i.f.v de tijd en van de afstand tot de monding van het estuarium te Vlissingen (Vlissingen = km 0). De zijdelingse belasting dient per compartiment te worden gemiddeld. De discussie dient een bespreking per compartiment te bevatten.

Dit rapport dient minstens te bevatten:

- inhoudsopgave
- samenvatting t.b.v. het management
- inleiding
- materiaal en methoden (uitvoerige beschrijving van alle gebruikte methoden, incl. verwerking en presentatie)
- resultaten (incl. grafische weergave van alle resultaten)
- discussie
- literatuurlijst
- bijlagen met weergave van alle data zowel digitaal als op papier

Bijlage 2

Bijlage 2: Plan van Aanpak

Algemeen:

Alle bestaande data in verband met de zijdelingse belastingen van de hele Zeeschelde zullen verzameld en gebundeld worden.

Hiertoe zullen in essentie drie databanken ontwikkeld worden: (1) een databestand met 'gegevens over de gegevens' (de metadatabank), (2) een databestand over de 'lozingspunten' (de inventaris van de lozingspunten – deze omvat rivieren en andere waterlopen, polderuitslagen, sluizen, industriële lozingspunten en andere vormen van lozingen), (3) het eigenlijke 'databestand zijdelingse belasting' met meetgegevens voor elk lozingspunt (prioritaire parameters zijn debiet, biologische zuurstofvraag, totale detritus lading, Kjelhdahl stikstof, opgelost silica, nitraat en nitriet, ammonium en de zuurstof concentratie). Voorts volledig conform de vereiste specificaties in het bestek, blz. 49, laatste paragraaf.

De uitvoeringstermijn voor het geheel is 15 kalendermaanden; het tijdsschema is in onderstaand plan van aanpak verwerkt.

1. Verzamelen van de relevante literatuur – gebaseerd op de lijst die gegeven wordt in de offerteaanvraag.

(maand 1 en 2)

2. Inventariseren en contacteren van de betrokkenen: wie heeft er mogelijk relevante informatie; wie beschikt over de gevraagde meetgegevens en onder welke vorm en voorwaarden kunnen deze geraadpleegd worden.

Opstellen van deze inventaris gebeurt in nauw overleg met de coördinator (perceel nr. 1).

Zullen o.a. gecontacteerd worden: de Vlaamse Milieu Maatschappij (VMM), afdeling Zeeschelde en afdeling Waterbouwkundig Laboratorium en Hydrologisch Onderzoek van AWZ, afdeling Water van AMINAL, de onderzoeksgemeenschap betrokken bij het OMES-project en andere universitaire onderzoeksgroepen, de polderbesturen, de provincies Oost Vlaanderen, Antwerpen en Vlaams Brabant. Uitbouwen van een informeel netwerk van contacten.

(maand 1 en 2)

3. Opstellen van een metadatabank – welke informatie is beschikbaar?

3.1. Beschikbare meetgegevens

3.1.1. OMES – Data CD (Starink 2000)

3.1.2. Andere: VMM, AWZ, AMINAL, etc.: alle geïdentificeerde betrokkenen

(maanden 1, 2, 3 en 4)

3.2. Andere informatie

3.2.1. GIS informatie: Ondersteunend Centrum GIS-Vlaanderen (oa de bestanden van de Vlaamse Hydrografische Atlas)

(maand 3 en 4)

4. Inventariseren van lozingspunten

4.1. Ontwikkelen van de database

4.1.1. Analyse van het probleem

4.1.2. Opstellen van het datamodel

4.1.3. Overleg met de betrokkenen, ivm compatibiliteit en functionaliteit van het voorgestelde model

4.1.4. Implementatie van het datamodel in Access/ArcView

4.1.5. Proefdraaien van de databank, verfijnen van structuur en user interface

(maanden 1, 2, 3 en 4)

4.2. Invoer van de gegevens

(maanden 5 tot 9)

4.3. Kwaliteitscontrole: ground-truthing, veldbezoek aan geselecteerde locaties

(maanden 6, 7, 8 en 9)

5. Integratie van bestaande metingen, zoals geïnventariseerd in de metadatabank, in een geconsolideerde database van metingen

5.1. Ontwikkelen van de database: volgt dezelfde stappen als database lozingspunten

(maanden 1, 2, 3 en 4)

5.2. Invoer van gegevens

(maanden 5 tot 9)

5.3. Kwaliteitscontrole

5.3.1. Automatisch: vergelijken van metingen met minimum/maximum waarden; vergelijken metingen met gemiddelde metingen en standaard deviaties; vergelijken opeenvolgende en/of dichtbij zijnde metingen

5.3.2. Manueel ('expert' quality control): op basis van gekende karakteristieken van de bestudeerde gebieden.

(maanden 9 en 10)

6. Schattingen voor ontbrekende gegevens

Voor prioraire parameters waarvoor geen bestaande gegevens voorhanden zijn, maar die essentieel zijn voor de modellering, zullen schattingen gemaakt worden volgens standaard statistische procedures en na inwinnen van advies bij experts.

(maand 11 en 12)

7. Analyse, en genereren van rapporten

(maanden 11, 12, 13 en 14)

8. Distributie van rapporten en ruwe gegevens naar betrokken partijen, inclusief export in 'OMES-formaat' en garantie van koppeling aan het MOSES-model.

(maanden 14 en 15)

De eindrapportage bestaat uit (1) alle verzamelde gegevens op papier, (2) alle verzamelde gegevens in digitale vorm (CD-ROM), (3) een rapport, met als minimale inhoud deze vermeld in het bestek, blz. 50:

- inhoudsopgave
- samenvatting t.b.v. het management
- inleiding
- materiaal en methoden
- resultaten (incl. grafische weergave van alle resultaten)
- discussie
- literatuurlijst
- bijlagen met weergave van alle data zowel digitaal als op papier

Aandachtspunten:

1. Waar mogelijk zal gebruik gemaakt worden van de IMIS database die operationeel is in het VLIZ; dit zal toelaten om op een efficiënte manier informatie op te slaan over publicaties, personen, instituten en gegevensreeksen.
2. Tijdens de volledige duur van het project zal de nodige aandacht gaan naar overleg met de coördinator, en met de verschillende data holders.
3. Bij het opstellen van het datamodel zal rekening gehouden worden met bestaande databases, en zal gestreefd worden naar zo groot mogelijke compatibiliteit. Waar relevant, zullen protocols ontwikkeld worden voor gegevensuitwisseling om databases synchroon te houden.

Kwaliteitsplan

Er is voorturend aandacht voor kwaliteitscontrole op de verzamelde gegevens (dit wordt ook gedocumenteerd in de databestanden) en op de invoer van de gegevens (standaard procedures in een datacentrum).

Binnen het Vlaams Marien Data- en Informatiecentrum (VMDC) worden de strengste internationale kwaliteitsnormen gehanteerd. VLIZ is erkend als nationaal oceanografisch datacentrum door de Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC) van UNESCO, en maakt daardoor deel uit van een hecht en wereldwijd netwerk van datacentra (IODE: Committee on International Oceanographic Data and Information Exchange. De beheerder van het datacentrum maakt deel uit van verschillende expert advice commissies binnen IODE.

VLIZ heeft dit jaar verscheidene miljoenen BEF geïnvesteerd in hard- en software en er is ruime ervaring voor constructie van databanken en databeheer aanwezig binnen VLIZ. Andere werknemers van VLIZ hebben ruime systeemkennis van het studiegebied (estuariene ecologen).

Deelname aan overleg georganiseerd door de coördinator: stuurgroepvergaderingen en werkvergaderingen. Bovenop eindrapportage, zal rapportering gebeuren in het beste overleg met de coördinator en de opdrachtgever. Op een startvergadering zal het werkplan bijgestuurd kunnen worden. Regelmatige voortgangsverslagen worden gemaakt en besproken op werkvergaderingen. Deze verslagen omvatten de vorderingen, knelpunten en planning van het project.

Interne besprekingen: tussentijds is er de mogelijkheid om de resultaten en eventuele knelpunten te bespreken op de stafvergaderingen van het VLIZ. VLIZ krijgt bovendien Wetenschappelijke ondersteuning van haar Wetenschappelijke Commissie en de ad-hoc commissie Informatietechnologie en Databeheer. Dit zijn goed functionerende commissies waarin verscheidene experts zetelen die bij onderzoek op de Schelde betrokken zijn (o.a. prof. dr. P. Meire, prof. dr. F. Mostaert, prof. dr. M. Vincx, prof. dr. P. Herman). Zie <http://www.vliz.be/NL/About/structure.htm> voor samenstelling en werking.

Bijlage 3

Bijlage 3: Documentatie bij de databank zijdelingse belasting: beschrijving van tabellen

1 Value

Field Name	Data Type	Description
ValID	AutoNumber	ID
ValValue	Number	Decimaal getal van meetwaarde
ValSign	Text	Teken; kan zijn: <; >; =
ValStation	Number	Station verbonden aan meetwaarde
ValSource	Number	Bron van meetwaarde
ValMethod	Number	Methode van meting meetwaarde
ValDate	Date/Time	Datum van meting
ValTime	Date/Time	Tijdstip van meting

2 Station

Field Name	Data Type	Description
StatID	AutoNumber	ID
StatName	Text	Naam of code van het station
StatPos	Number	Positie verbonden aan het station
StatSelected	Yes/No	Station behoort wel/niet tot selectie stations zijdelingse belasting
StatRiver	Number	Rivier verbonden aan het station
StatDescription	Text	Beschrijving van het station
StatType	Number	Aard van het station

3 Station type

Field Name	Data Type	Description
StatTypeID	AutoNumber	ID
StatTypeName	Text	Aard van het meetstation. Kan zijn Emission-measuring station= meetstation op lozing; River-monitoring station= meetstation op rivier

4 Parameter

Field Name	Data Type	Description
ParID	AutoNumber	ID
ParSymbol	Text	Symbool voor parameter
ParName	Text	Naam (voluit) van parameter
ParUnit	Number	Eenheid verbonden aan parameter

5 Unit

Field Name	Data Type	Description
UnitID	AutoNumber	ID
UnitName	Text	Naam van eenheid

6 Method

Field Name	Data Type	Description
MetID	AutoNumber	ID
MetName	Text	Naam van gebruikte meetmethode
MetDetectionlimit	Number	Detectielimiet van gebruikte meetmethode
MetDescription	Memo	Beschrijving van gebruikte meetmethode
MetSampletype	Text	Type staalname bij meting
ParID	Number	Parameter verbonden aan methode

7 Emission

Field Name	Data Type	Description
EmiID	AutoNumber	ID
EmiCategory	Text	Categorie o.b.v lozingssituatie. Kan zijn OW Dir= directe lozing in het oppervlaktewater; OW Indir= Lozing in een openbare riool die niet is aangesloten op een operationele RWZI
EmiPointID	Number	Lozingspunt
EmiComwaste	Yes/No	Aard van lozing: bedrijfsafvalwater
EmiHousewaste	Yes/No	Aard van lozing: huishoudelijk afvalwater
EmiRainwater	Yes/No	Aard van lozing: regenwater
EmiCoolwater	Yes/No	Aard van lozing: koelwater
EmiRainstreet	Yes/No	Aanwezigheid van rioolstraat
EmiCompany	Number	Lozend bedrijf
EmiStat	Number	Meetstation lozing (op het bedrijf)

8 Emissionpoint

Field Name	Data Type	Description
EmipointID	AutoNumber	ID
EmipointCode	Text	Administratieve code verbonden aan lozingspunt
EmipointPosition	Number	Positie van lozingspunt
EmipointSelected	Yes/No	Selectie lozingspunt o.b.v. relevantie voor studie zijdelingse belasting
EmipointRiver	Number	Rivier verbonden aan lozingspunt

9 Company

Field Name	Data Type	Description
ComID	AutoNumber	ID
ComName	Text	naam bedrijf of RWZI
ComAddress1	Text	straat + huisnummer bedrijf of RWZI
ComAddress2	Text	postcode + gemeente bedrijf of RWZI
ComType	Text	NACE benaming van bedrijfstype

10 OmesComp

Field Name	Data Type	Description
OmesCompID	AutoNumber	ID
OmesCompnr	Number	Nummer van het OMES compartiment
OmesCompFrom	Number	kmafstand tot Vlissingen van begin OMES compartiment
OmesCompTo	Number	kmafstand tot Vlissingen van einde OMES compartiment
OmesCompName	Text	Naam van het OMES compartiment
OmesCompLength	Number	Lengte van het OMES compartiment

11 River

Field Name	Data Type	Description
RivID	AutoNumber	ID
RivName1	Text	Algemene naam van rivier zoals benoemd in de Vlaamse Hydrografische Atlas
RivName2	Text	Specifieke naam van rivier zoals benoemd in de Vlaamse Hydrografische Atlas
RivCat	Text	Categorie van rivier; kan zijn cat 1, cat 2, bevaarbaar of niet geklasseerd

12 Position

Field Name	Data Type	Description
PosID	AutoNumber	ID
PosDescription	Text	Beschrijving van positie
PosTown	Text	Naam van fusiegemeente
PosDistVLiss	Number	Afstand in km van positie tot Vlissingen
PosDistScheldt	Number	Afstand in km van positie tot Schelde
PosLamX	Number	X Lambertcoördinaat (Belgium Datum 72)
PosLamY	Number	Y Lambertcoördinaat (Belgium Datum 72)
PosOmesComp	Number	OMES Compartment waarin station of lozingspunt zich bevindt

13 Source

Field Name	Data Type	Description
SourceID	AutoNumber	ID
SourcePerson	Text	Persoon die data heeft geleverd
SourceInstitute	Text	Instituut dat data heeft geleverd
SourceLaboratory	Number	Code labo staalanalyse
SourcePublication	Text	Publicatie waarvoor metingen werden verricht

Bijlage 4

Bijlage 4: literatuurlijst

- Anon. [n/a]. Algemene Milieu Impaktstudie Sigmaplan (AMIS). (IMIS 23682)
- Anon. [n/a]. Onderzoek Milieu-effecten Sigmaplan (OMES). (IMIS 23697)
- Anon. (2002). Modellerings van de Barbierbeek: Model 647. [Modelling of the Barbierbeek: Model 647.] Waterbouwkundig Laboratorium: Antwerpen, Belgium. z volumes pp. (IMIS 38287)
- Baetens, J. (2002), see: Van Eerdenbrugh, K.; Mostaert, F.; Baetens, J.; Balduck, J. (2002) (IMIS 35123)
- Baeyens, W. (1999), see: Hellings, L.; Van Damme, S.; Goeyens, L.; Baeyens, W.; Dehairs, F.; Van Den Driessche, K.; Keppens, E. (1999) (IMIS 23699)
- Baeyens, W. (1999), see: Hellings, L.; Dehairs, F.; Tackx, M.; Keppens, E.; Baeyens, W. (1999) (IMIS 23708)
- Baeyens, W. (2000), see: Hellings, L.; Baeyens, W.; Dehairs, F. (2000) (IMIS 23698)
- Baeyens, W. (2001), see: Hellings, L.; Dehairs, F.; Van Damme, S.; Baeyens, W. (2001) (IMIS 23709)
- Balduck, J. (2002), see: Van Eerdenbrugh, K.; Mostaert, F.; Baetens, J.; Balduck, J. (2002) (IMIS 35123)
- Bauwers, W. (2001), see: Vandenberghe, V.; Van Griensven, A.; Bauwers, W.; Goethals, P.; De Pauw, N.; Meirlaen, J.; Van Vooren, L.; Vanrolleghem, P. (2001) (IMIS 38293)
- Billiones, R.G. (1998). Spatio-temporal distribution of suspended matter in the Scheldt estuary (Belgium) and interactions with mesozooplankton. Ph.D. thesis, Vrije Universiteit Brussel. 175 pp. (IMIS 12864)
- Cottenie, K. (1998), see: Maes, J.; Taillieu, A.; Van Damme, P.A.; Cottenie, K.; Ollevier, F. (1998) (IMIS 23710)
- Daro, N. (2000), see: Tackx, M.; Hannouti, A.; De Pauw, N.; Nijs, J.; Vanthomme, R.; Daro, N. (2000) (IMIS 23725)
- De Pauw, N. (2000), see: Tackx, M.; Hannouti, A.; De Pauw, N.; Nijs, J.; Vanthomme, R.; Daro, N. (2000) (IMIS 23725)
- De Pauw, N. (2001), see: Vandenberghe, V.; Van Griensven, A.; Bauwers, W.; Goethals, P.; De Pauw, N.; Meirlaen, J.; Van Vooren, L.; Vanrolleghem, P. (2001) (IMIS 38293)
- De Winder, B. (2001), see: Van Damme, S.; De Winder, B.; Ysebaert, T.; Meire, P. (2001) (IMIS 7625)
- Deckers, J. (1998), see: Van de Moortel, R.; Deckers, J. (1998) (IMIS 23706)
- Dehairs, F. (1999), see: Hellings, L.; Van Damme, S.; Goeyens, L.; Baeyens, W.; Dehairs, F.; Van Den Driessche, K.; Keppens, E. (1999) (IMIS 23699)
- Dehairs, F. (1999), see: Hellings, L.; Dehairs, F.; Tackx, M.; Keppens, E.; Baeyens, W. (1999) (IMIS 23708)
- Dehairs, F. (2000), see: Hellings, L.; Baeyens, W.; Dehairs, F. (2000) (IMIS 23698)

Dehairs, F. (2001), see: Hellings, L.; Dehairs, F.; Van Damme, S.; Baeyens, W. (2001) (IMIS 23709)

Denys, L. *et al.* (1999). *Aulacoseira subborealis* stat. nov. (Bacillariophyceae): a common but neglected plankton diatom from eutrophic waters. Pp 37-50 in Muylaert, K. (Ed.): *Verspreiding en dynamiek van protistengemeenschappen in een zoetwatergetijdengebied. [Distribution and dynamics of protist communities in a freshwater tidal estuary.]* Universiteit Gent (RUG): Gent, Belgium. (IMIS 23747)

Depuydt, S. (1997), see: Pauwelyn, J.; Depuydt, S.; Scokart, P. (1997) (IMIS 38275)

Fockedey, N. (1999), see: Muylaert, K.; Fockedey, N.; Mees, J.; Vyverman, W. (1999) (IMIS 23756)

Francken, F. (1995), see: Wartel, S.; Francken, F. (1995) (IMIS 23683)

Francken, F. (1997), see: Wartel, S.; Francken, F. (1997) (IMIS 23685)

Francken, F. (1997), see: Wartel, S.; Francken, F. (1997) (IMIS 23686)

Francken, F. (1997), see: Wartel, S.; Francken, F.; Schotte, P. (1997) (IMIS 23696)

Francken, F. (1998), see: Wartel, S.; Francken, F.; Schotte, P. (1998) (IMIS 23687)

Francken, F. (1998), see: Wartel, S.; Francken, F. (1998) (IMIS 23689)

Francken, F. (1998), see: Wartel, S.; Francken, F. (1998) (IMIS 23690)

Francken, F. (1998), see: Wartel, S.; Francken, F. (1998) (IMIS 23691)

Francken, F. (1998), see: Wartel, S.; Francken, F. (1998) (IMIS 23692)

Francken, F. (1998), see: Wartel, S.; Francken, F. (1998) (IMIS 23693)

Francken, F. (1998), see: Wartel, S.; Francken, F. (1998) (IMIS 23694)

Francken, F. (1998), see: Wartel, S.; Francken, F. (1998) (IMIS 23695)

Goethals, P. (2001), see: Vandenberghe, V.; Van Griensven, A.; Bauwers, W.; Goethals, P.; De Pauw, N.; Meirlaen, J.; Van Vooren, L.; Vanrolleghem, P. (2001) (IMIS 38293)

Goeyens, L. (1999), see: Hellings, L.; Van Damme, S.; Goeyens, L.; Baeyens, W.; Dehairs, F.; Van Den Driessche, K.; Keppens, E. (1999) (IMIS 23699)

Hamels, I. (2000), see: Muylaert, K.; Hamels, I.; Sabbe, K.; Van Nieuwerburgh, L.; Vyverman, W. (2000) (IMIS 23704)

Hannouti, A. (2000), see: Tackx, M.; Hannouti, A.; De Pauw, N.; Nijs, J.; Vanthomme, R.; Daro, N. (2000) (IMIS 23725)

Hellings, L. *et al.* (1999). Onderzoek Milieu-effecten Sigmaplan (OMES): deelstudie 7.3. Water-schor interactie: de biogeochemische cycli van koolstof en stikstof. Eindverslag. [Onderzoek Milieu-effecten Sigmaplan (OMES): partial study 7.3. Water-salt marsh interaction: the biogeochemical cycli of carbon and nitrogen. Final report.] Algemene Milieu Impactstudie Sigmaplan (AMIS). AMIS DS7.3. VUB: Brussel, Belgium. 115, 33 pp. (IMIS 23699)

Hellings, L. *et al.* (1999). Origin and fate of organic carbon in the freshwater part of the Scheldt Estuary as traced by stable carbon isotope composition. *Biogeochemistry* 47: 167-186. (IMIS 23708)

- Hellings, L. *et al.* (2000). Studie van de interactie tussen waterkolom en het intertidaal in de Zeeschelde: biogeochemische cycli van koolstof en stikstof (verlenging januari-december 1999): eindverslag. [Study on the interaction between the water column and the intertidal in the Zeeschelde: biogeochemical cycli of carbon and nitrogen (extension Januari-December 1999): final report.] Algemene Milieu Impactstudie Sigmaplan (AMIS). AMIS DS6.3. VUB. Laboratorium voor Analytische Chemie: Brussel, Belgium. 22 pp. (IMIS 23698)
- Hellings, L. *et al.* (2001). Dissolved inorganic carbon in a highly polluted estuary (the Scheldt). *Limnol. Oceanogr.* 46(6): 1406-1414. (IMIS 23709)
- Hoffman, H. (1997), see: Meire, P.; Starink, M.; Hoffman, H. (1997) (IMIS 10448)
- Hoffmann, M. (1999), see: Van den Bergh, E.; Meire, P.; Hoffmann, M.; Ysebaert, T. (1999) (IMIS 7894)
- Joosten, T. (1999), see: Denys, L.; Muylaert, K.; Krammer, K.; Joosten, T.; Rioual, P.; Reid, M. (1999) (IMIS 23747)
- Keppens, E. (1999), see: Hellings, L.; Van Damme, S.; Goeyens, L.; Baeyens, W.; Dehairs, F.; Van Den Driessche, K.; Keppens, E. (1999) (IMIS 23699)
- Keppens, E. (1999), see: Hellings, L.; Dehairs, F.; Tackx, M.; Keppens, E.; Baeyens, W. (1999) (IMIS 23708)
- Krammer, K. (1999), see: Denys, L.; Muylaert, K.; Krammer, K.; Joosten, T.; Rioual, P.; Reid, M. (1999) (IMIS 23747)
- Maeckelberghe, H. (1997). De kwaliteit van de Schelde in 1994. [The quality of the Schelde in 1994.] *Water* 94(mei/juni): 107-112. (IMIS 32612)
- Maeckelberghe, H. *et al.* (2001). Waterkwaliteit: lozingen in het water 2001. [Water quality: discharges in water 2001.] Vlaamse Milieumaatschappij: Erembodegem, Belgium. 360, + maps pp. (IMIS 38279)
- Maes, J. *et al.* (1997). The composition of the fish and crustacean community of the Zeeschelde estuary (Belgium). *Belg. J. Zool.* 127(1): 47-55. (IMIS 1409)
- Maes, J. *et al.* (1998). Seasonal patterns in the fish and crustacean community of a turbid temperate estuary (Zeeschelde Estuary, Belgium). *Est., coast. and shelf sci.* 47: 143-151. (IMIS 23710)
- Maes, J. *et al.* (1998). Fish communities along an oxygen-poor salinity gradient (Zeeschelde Estuary, Belgium). *J. Fish Biol.* 52: 534-546. (IMIS 23711)
- Maes, J. *et al.* (1999). Diel changes in the vertical distribution of juvenile fish in the Zeeschelde Estuary. *J. Fish Biol.* 54(6): 1329-1333. (IMIS 23719)
- Maes, J.; Ollevier, F. (2000). Biomass transport to and from an upper estuarine area by migration of juvenile Atlantic herring *Clupea harengus*. *Can. J. Fish. Aquat. Sci./J. Can. Sci. Halieut. Aquat.* 57(7): 1404-1409. (IMIS 2762)
- Mees, J. (1999), see: Muylaert, K.; Fockede, N.; Mees, J.; Vyverman, W. (1999) (IMIS 23756)
- Meire, P. (1999), see: Van den Bergh, E.; Meire, P.; Hoffmann, M.; Ysebaert, T. (1999) (IMIS 7894)
- Meire, P. (1999), see: Seys, J.; Vincx, M.; Meire, P. (1999) (IMIS 10355)
- Meire, P. (1999), see: Seys, J.; Vincx, M.; Meire, P. (1999) (IMIS 11714)

- Meire, P. (1999), see: Van Damme, S.; Ysebaert, T.; Meire, P.; Van den Bergh, E. (1999) (IMIS 23714)
- Meire, P. (2001), see: Van Damme, S.; De Winder, B.; Ysebaert, T.; Meire, P. (2001) (IMIS 7625)
- Meire, P. (2001), see: Van Damme, S.; Meire, P. (2001) (IMIS 7629)
- Meire, P. (2001), see: Van Damme, S.; Meire, P. (2001) (IMIS 23729)
- Meire, P. (2002), see: Struyf, E.; Van Damme, S.; Meire, P. (2002) (IMIS 23423)
- Meire, P. *et al.* (1997). Integratie van ecologie en waterbouwkunde in de Zeeschelde: aanleiding tot en situering van het Onderzoek Milieu-Effecten Sigmoplan (OMES). [Integration of ecology and hydraulic engineering in the Zeeschelde: trigger and situation of the Research Environment Effect Sigmoplan (OMES).] *Water* 95: 147-165. (IMIS 10448)
- Meirlaen, J. (2001), see: Vandenberghe, V.; Van Griensven, A.; Bauwers, W.; Goethals, P.; De Pauw, N.; Meirlaen, J.; Van Vooren, L.; Vanrolleghem, P. (2001) (IMIS 38293)
- Mostaert, F. (2002), see: Van Eerdenbrugh, K.; Mostaert, F.; Baetens, J.; Balduck, J. (2002) (IMIS 35123)
- Muylaert, K. (1999). Verspreiding en dynamiek van protistengemeenschappen in een zoetwatergetijdengebied. [Distribution and dynamics of protist communities in a freshwater tidal estuary.] Ph.D. thesis, Universiteit Gent. 192 pp. (IMIS 23718)
- Muylaert, K. (1999), see: Denys, L.; Muylaert, K.; Krammer, K.; Joosten, T.; Rioual, P.; Reid, M. (1999) (IMIS 23747)
- Muylaert, K. *et al.* (1997). Structural characteristics of phytoplankton assemblages in tidal and non-tidal freshwater systems: a case study from the Schelde basin, Belgium. *Freshwat. Biol.* 38: 263-276. (IMIS 2965)
- Muylaert, K. *et al.* (1999). Dynamics and trophic roles of heterotrophic protists in the plankton of a freshwater tidal estuary. Pp 71-86 in Muylaert, K. (Ed.): *Verspreiding en dynamiek van protistengemeenschappen in een zoetwatergetijdengebied. [Distribution and dynamics of protist communities in a freshwater tidal estuary.]* Universiteit Gent (RUG): Gent, Belgium. (IMIS 23750)
- Muylaert, K. *et al.* (1999). Irregular flushing events regulate phytoplankton dynamics in a freshwater tidal estuary. Pp 103-117 in Muylaert, K. (Ed.): *Verspreiding en dynamiek van protistengemeenschappen in een zoetwatergetijdengebied. [Distribution and dynamics of protist communities in a freshwater tidal estuary.]* Universiteit Gent (RUG): Gent, Belgium. (IMIS 23752)
- Muylaert, K. *et al.* (1999). Regulation of phytoplankton productivity and biomass in a turbid, freshwater tidal estuary (Schelde, Belgium). Pp 119-136 in Muylaert, K. (Ed.): *Verspreiding en dynamiek van protistengemeenschappen in een zoetwatergetijdengebied. [Distribution and dynamics of protist communities in a freshwater tidal estuary.]* Universiteit Gent (RUG): Gent, Belgium. (IMIS 23754)
- Muylaert, K. *et al.* (1999). Association of microorganisms with estuarine flocs. Pp 137-147 in Muylaert, K. (Ed.): *Verspreiding en dynamiek van protistengemeenschappen in een zoetwatergetijdengebied. [Distribution and dynamics of protist communities in a freshwater tidal estuary.]* Universiteit Gent (RUG): Gent, Belgium. (IMIS 23756)
- Muylaert, K. *et al.* (2000). Microbenthos onderzoek in de Zeeschelde: studie in opdracht van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer: eindrapport. [Microbenthos research in the Zeeschelde: study assigned by the Ministerie van de

Vlaamse Gemeenschap, Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer: final report.]
Universiteit Gent: Gent, Belgium. 40 pp. (IMIS 23704)

Muylaert, K. *et al.* (2000). Spatial and temporal dynamics of phytoplankton communities in a freshwater tidal estuary (Schelde, Belgium). *Est., coast. and shelf sci.* 50: 673-687. (IMIS 23713)

Muylaert, K. *et al.* (2000). Dynamics and trophic roles of heterotrophic protists in the plankton of a freshwater tidal estuary. *Hydrobiologia* 432: 25-36. (IMIS 23818)

Muylaert, K. *et al.* (2001). Leven in troebel water: het planktonische leven in het estuariene water. [Life in turbid water: the planktonic life in the estuary water.] *De Levende Natuur* 102(2): 84-86. (IMIS 7643)

Muylaert, K. *et al.* (2001). Effects of freshets on phytoplankton dynamics in a freshwater tidal estuary (Schelde, Belgium). *Arch. Hydrobiol.* 150(2): 269-288. (IMIS 23817)

Muylaert, K.; Sabbe, K. (1996). *Cyclotella scaldensis* spec. nov. (Bacillariophyceae), a new estuarine diatom. *Nova Hedwigia* 63(3-4): 335-345. (IMIS 3080)

Muylaert, K.; Sabbe, K. (1996). The diatom genus *Thalassiosira* (Bacillariophyta) in the estuaries of the Schelde (Belgium/The Netherlands) and the Elbe (Germany). *Bot. Mar.* 39: 103-115. (IMIS 3082)

Muylaert, K.; Sabbe, K. (2001). *Cyclotella scaldensis*, een nieuwe diatomeeënsoort uit het Schelde-estuarium. [*Cyclotella scaldensis*, a new diatom from the Schelde estuary.] *De Levende Natuur* 102(2): 86. (IMIS 7644)

Nijs, J. (2000), see: Tackx, M.; Hannouti, A.; De Pauw, N.; Nijs, J.; Vanthomme, R.; Daro, N. (2000) (IMIS 23725)

Ollevier, F. (1997), see: Maes, J.; Taillieu, A.; Van Damme, P.A.; Ollevier, F. (1997) (IMIS 1409)

Ollevier, F. (1998), see: Maes, J.; Taillieu, A.; Van Damme, P.A.; Cottenie, K.; Ollevier, F. (1998) (IMIS 23710)

Ollevier, F. (1998), see: Maes, J.; Van Damme, P.A.; Taillieu, A.; Ollevier, F. (1998) (IMIS 23711)

Ollevier, F. (1999), see: Maes, J.; Pas, J.; Taillieu, A.; Van Damme, P.A.; Ollevier, F. (1999) (IMIS 23719)

Ollevier, F. (2000), see: Maes, J.; Ollevier, F. (2000) (IMIS 2762)

Pas, J. (1999), see: Maes, J.; Pas, J.; Taillieu, A.; Van Damme, P.A.; Ollevier, F. (1999) (IMIS 23719)

Pauwelyn, J. *et al.* (1997). Studie ter kwantificering van de nutriëntenverliezen per stroombekken naar het oppervlaktewater door landbouwactiviteit in Vlaanderen: een praktijkgericht onderzoek ter ondersteuning van het milieu- en landbouwbeleid. Instituut voor Scheikundig Onderzoek: Tervuren, Belgium. 54, bilage pp. (IMIS 38275)

Reid, M. (1999), see: Denys, L.; Muylaert, K.; Krammer, K.; Joosten, T.; Rioual, P.; Reid, M. (1999) (IMIS 23747)

Rioual, P. (1999), see: Denys, L.; Muylaert, K.; Krammer, K.; Joosten, T.; Rioual, P.; Reid, M. (1999) (IMIS 23747)

Sabbe, K. (1996), see: Muylaert, K.; Sabbe, K. (1996) (IMIS 3080)

- Sabbe, K. (1996), see: Muylaert, K.; Sabbe, K. (1996) (IMIS 3082)
- Sabbe, K. (1997), see: Muylaert, K.; Van Kerckvoorde, A.; Vyverman, W.; Sabbe, K. (1997) (IMIS 2965)
- Sabbe, K. (1999), see: Muylaert, K.; Van Mieghem, R.; Sabbe, K.; Tackx, M.; Vyverman, W. (1999) (IMIS 23750)
- Sabbe, K. (1999), see: Muylaert, K.; Van Wichelen, J.; Sabbe, K.; Vyverman, W. (1999) (IMIS 23752)
- Sabbe, K. (1999), see: Muylaert, K.; Van Mieghem, R.; Sabbe, K.; Tackx, M.; Vyverman, W. (1999) (IMIS 23754)
- Sabbe, K. (2000), see: Muylaert, K.; Hamels, I.; Sabbe, K.; Van Nieuwerburgh, L.; Vyverman, W. (2000) (IMIS 23704)
- Sabbe, K. (2000), see: Muylaert, K.; Sabbe, K.; Vyverman, W. (2000) (IMIS 23713)
- Sabbe, K. (2000), see: Muylaert, K.; Van Mieghem, R.; Sabbe, K.; Tackx, M.; Vyverman, W. (2000) (IMIS 23818)
- Sabbe, K. (2001), see: Muylaert, K.; Sabbe, K. (2001) (IMIS 7644)
- Sabbe, K. (2001), see: Muylaert, K.; Van Wichelen, J.; Sabbe, K.; Vyverman, W. (2001) (IMIS 23817)
- Schotte, P. (1997), see: Wartel, S.; Francken, F.; Schotte, P. (1997) (IMIS 23696)
- Schotte, P. (1998), see: Wartel, S.; Francken, F.; Schotte, P. (1998) (IMIS 23687)
- Scokart, P. (1997), see: Pauwelyn, J.; Depuydt, S.; Scokart, P. (1997) (IMIS 38275)
- Seys, J. *et al.* (1999). Macroenthos van de Zeeschelde, met bijzondere aandacht voor het voorkomen en de rol van Oligochaeta: eindrapport OMES 1995-1998, partim Benthos. [Macroenthos of the Zeeschelde with special reference to the distribution and role of Oligochaeta: final report OMES 1995-1998, partim Benthos.] *Rapport IN* 99(4): 1-81. (IMIS 10355)
- Seys, J. *et al.* (1999). Spatial distribution of oligochaetes (Clitellata) in the tidal freshwater and brackish parts of the Schelde estuary (Belgium). Pp 119-132 in Healy, B.M.; Reynoldson, T.B.; Coates, K.A. (Ed.): *Hydrobiologia* 406. *Aquatic Oligochaetes: Proceedings of the 7th International Symposium on Aquatic Oligochaetes held in Presque Isle, Maine, USA, 18-22 August 1997*. 139. Kluwer Academic Publishers: Dordrecht, The Netherlands. (IMIS 11714)
- Soetaert, K. (2001), see: Muylaert, K.; Tackx, M.; Soetaert, K. (2001) (IMIS 7643)
- Starink, M. (1997), see: Meire, P.; Starink, M.; Hoffman, H. (1997) (IMIS 10448)
- Struyf, E. *et al.* (2002). Evolution of water quality in the freshwater Zeeschelde (96-00): a reason for optimism? (poster). Pp 44 in Mees, J.; Seys, J. (Ed.): *VLIZ Young Scientists' Day, Brugge, Belgium 13 March 2002: book of abstracts*. 7. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende, Belgium. (IMIS 23423)
- Tackx, M. (1999), see: Hellings, L.; Dehairs, F.; Tackx, M.; Keppens, E.; Baeyens, W. (1999) (IMIS 23708)
- Tackx, M. (1999), see: Muylaert, K.; Van Mieghem, R.; Sabbe, K.; Tackx, M.; Vyverman, W. (1999) (IMIS 23750)

Tackx, M. (1999), see: Muylaert, K.; Van Mieghem, R.; Sabbe, K.; Tackx, M.; Vyverman, W. (1999) (IMIS 23754)

Tackx, M. (2000), see: Muylaert, K.; Van Mieghem, R.; Sabbe, K.; Tackx, M.; Vyverman, W. (2000) (IMIS 23818)

Tackx, M. (2001), see: Muylaert, K.; Tackx, M.; Soetaert, K. (2001) (IMIS 7643)

Tackx, M. *et al.* (2000). Studie van de interactie tussen de waterkolom en het intertidaal in de Zeeschelde: partim kwalificatie en kwantificatie van organisch materiaal en plankton (contractnr. AMIS DS 6.2). Eindrapport verlenging 01/02/1999-31/01/2000. [Study on the interaction between the water column and the intertidal in the Zeeschelde: partim qualification and quantification of organic material and plankton (contract AMIS DS 6.2). Final report extension 01/02/1999-31/01/2000.] Algemene Milieu Impactstudie Sigmaplan (AMIS). AMIS DS 6.2. VUB. Labo voor Ecologie en Systematiek: Brussel, Belgium. 29 pp. (IMIS 23725)

Taillieu, A. (1997), see: Maes, J.; Taillieu, A.; Van Damme, P.A.; Ollevier, F. (1997) (IMIS 1409)

Taillieu, A. (1998), see: Maes, J.; Taillieu, A.; Van Damme, P.A.; Cottenie, K.; Ollevier, F. (1998) (IMIS 23710)

Taillieu, A. (1998), see: Maes, J.; Van Damme, P.A.; Taillieu, A.; Ollevier, F. (1998) (IMIS 23711)

Taillieu, A. (1999), see: Maes, J.; Pas, J.; Taillieu, A.; Van Damme, P.A.; Ollevier, F. (1999) (IMIS 23719)

Taverniers, E. (1999). Zeescheldebekken: de afvoer van de Schelde in 1998. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Leefmilieu en Infrastructuur, Administratie Waterwegen en Zeewezen, Afdeling Maritieme Schelde: Antwerpen, Belgium. (IMIS 38272)

Van Cleemput, E. (2001). Verfijning van het SENTWA-model; eindrapport. Environmental Resources Manangement-ERM nv: Brussel, Belgium. 32, tables pp. (IMIS 38276)

Van Cleemput, O. (1998), see: Van Damme, S.; Van Cleemput, O. (1998) (IMIS 23700)

Van Damme, P.A. (1997), see: Maes, J.; Taillieu, A.; Van Damme, P.A.; Ollevier, F. (1997) (IMIS 1409)

Van Damme, P.A. (1998), see: Maes, J.; Taillieu, A.; Van Damme, P.A.; Cottenie, K.; Ollevier, F. (1998) (IMIS 23710)

Van Damme, P.A. (1998), see: Maes, J.; Van Damme, P.A.; Taillieu, A.; Ollevier, F. (1998) (IMIS 23711)

Van Damme, P.A. (1999), see: Maes, J.; Pas, J.; Taillieu, A.; Van Damme, P.A.; Ollevier, F. (1999) (IMIS 23719)

Van Damme, S. (1999), see: Hellings, L.; Van Damme, S.; Goeyens, L.; Baeyens, W.; Dehairs, F.; Van Den Driessche, K.; Keppens, E. (1999) (IMIS 23699)

Van Damme, S. (2001), see: Hellings, L.; Dehairs, F.; Van Damme, S.; Baeyens, W. (2001) (IMIS 23709)

Van Damme, S. (2002), see: Struyf, E.; Van Damme, S.; Meire, P. (2002) (IMIS 23423)

Van Damme, S. *et al.* (1999). Habitatstructuren, waterkwaliteit en leefgemeenschappen in het Schelde-estuarium. [Habitat structures, water quality and communities in the Scheldt estuary.] *Rapport IN* 99(24): 1-119. (IMIS 23714)

Van Damme, S. *et al.* (2001). Het 'bijzondere' van de Schelde: de abiotiek van het Schelde-estuarium. [The speciality of the Scheldt: the abiotic status of the Scheldt estuary.] *De Levende Natuur* 102(2): 37-39. (IMIS 7625)

Van Damme, S.; Meire, P. (2001). Het Schelde-estuarium als filter: een bioreactor van stofstromen. [The Scheldt estuary as filter mechanism: a bioreactor of dust streams.] *De Levende Natuur* 102(2): 48-51. (IMIS 7629)

Van Damme, S.; Meire, P. (2001). OMES (Onderzoek Milieu-effecten SIGMAplan), een wetenschappelijk onderzoeksprogramma naar het ecologisch functioneren van de Zeeschelde. [OMES (Onderzoek Milieu-effecten SIGMAplan), a scientific research program on the ecological functioning of the Zeeschelde.] Waterbouwkundig Laboratorium Borgerhout: Antwerpen, Belgium. 60 pp. (IMIS 23729)

Van Damme, S.; Van Cleemput, O. (1998). Onderzoek Milieu-effecten Sigmaplan (OMES): deelstudie 7. Water-schor interactie. DS 7.4: Denitrificatie. Eindverslag. [Onderzoek Milieu-effecten Sigmaplan (OMES): partial study 7. Water-salt marsh interaction. DS 7.4: Denitrification. Final report.] Algemene Milieu Impactstudie Sigmaplan (AMIS). AMIS DS7.4. Universiteit Gent: Gent, Belgium. 174 pp. (IMIS 23700)

Van de Moortel, R.; Deckers, J. (1998). Bodemkundige karakterisatie van gecontroleerde overstromingsgebieden en schorren. [Soil characteristics of controlled flood plains and salt marshes.] Instituut voor Land- en Waterbeheer. Interne Publicatie. 51. KUL. Instituut voor Land- en Waterbeheer: Leuven, Belgium. 107 pp. (IMIS 23706)

Van den Bergh, E. (1999), see: Van Damme, S.; Ysebaert, T.; Meire, P.; Van den Bergh, E. (1999) (IMIS 23714)

Van den Bergh, E. *et al.* (1999). Natuurherstelplan Zeeschelde: drie mogelijke inrichtingsvarianten. [Rehabilitation plan for the Zeeschelde: three possible scenarios.] Instituut voor Natuurbehoud: Brussel, Belgium. 166 pp. (IMIS 7894)

Van Den Driessche, K. (1999), see: Hellings, L.; Van Damme, S.; Goeyens, L.; Baeyens, W.; Dehairs, F.; Van Den Driessche, K.; Keppens, E. (1999) (IMIS 23699)

Van Den Driessche, K. (2001). Potentials of stable water isotopes as a natural tracer in the Schelde basin. Ph.D. thesis, Vrije Universiteit Brussel. 244 pp. (IMIS 23717)

Van den Noortgaete, F. (2001), see: Maeckelberghe, H.; Van den Noortgaete, F.; Verhagen, G. (2001) (IMIS 38279)

van Eck, G.T.M. (2000), see: Wartel, S.; van Eck, G.T.M. (2000) (IMIS 9167)

Van Eerdenbrugh, K. *et al.* (2002). Freshwater management in the Scheldt basin and consequences for discharges in the Zeeschelde. Pp 10 in Meire, P.; Van Damme, S.; Heip, C. (Ed.): *ECSA Local Meeting: ecological structures and functions in the Scheldt Estuary: from past to future, Antwerp, Belgium October 7-10, 2002: Abstract Book*. University of Antwerp: Antwerp, Belgium. (IMIS 35123)

Van Griensven, A. (2001), see: Vandenberghe, V.; Van Griensven, A.; Bauwers, W.; Goethals, P.; De Pauw, N.; Meirlaen, J.; Van Vooren, L.; Vanrolleghem, P. (2001) (IMIS 38293)

Van Kerckvoorde, A. (1997), see: Muylaert, K.; Van Kerckvoorde, A.; Vyverman, W.; Sabbe, K. (1997) (IMIS 2965)

- Van Mieghem, R. (1996). Mesozooplankton in de Zeeschelde. [Mesozooplankton in the Zeeschelde.] B.Sc. thesis, Vrije Universiteit Brussel. 28, + annexes pp. (IMIS 5960)
- Van Mieghem, R. (1999), see: Muylaert, K.; Van Mieghem, R.; Sabbe, K.; Tackx, M.; Vyverman, W. (1999) (IMIS 23750)
- Van Mieghem, R. (1999), see: Muylaert, K.; Van Mieghem, R.; Sabbe, K.; Tackx, M.; Vyverman, W. (1999) (IMIS 23754)
- Van Mieghem, R. (2000), see: Muylaert, K.; Van Mieghem, R.; Sabbe, K.; Tackx, M.; Vyverman, W. (2000) (IMIS 23818)
- Van Nieuwerburgh, L. (2000), see: Muylaert, K.; Hamels, I.; Sabbe, K.; Van Nieuwerburgh, L.; Vyverman, W. (2000) (IMIS 23704)
- Van Oevelen, D. (1999). Modeling bulrush growth along the Schelde. NIOO-CEMO Student Report. 1999-2. NIOO-CEMO: Yerseke, The Netherlands. 50 pp. (IMIS 23715)
- Van Vooren, L. (2001), see: Vandenberghe, V.; Van Griensven, A.; Bauwers, W.; Goethals, P.; De Pauw, N.; Meirlaen, J.; Van Vooren, L.; Vanrolleghem, P. (2001) (IMIS 38293)
- Van Wichelen, J. (1999), see: Muylaert, K.; Van Wichelen, J.; Sabbe, K.; Vyverman, W. (1999) (IMIS 23752)
- Van Wichelen, J. (2001), see: Muylaert, K.; Van Wichelen, J.; Sabbe, K.; Vyverman, W. (2001) (IMIS 23817)
- Vandenberghe, V. *et al.* (2001). Het belang van continue waterkwaliteitsmetingen, toepassing op de Dender. [Benefits of continuous water quality monitoring, application on the river Dender.] @WEL 5: 1-6. (IMIS 38293)
- Vanrolleghem, P. (2001), see: Vandenberghe, V.; Van Griensven, A.; Bauwers, W.; Goethals, P.; De Pauw, N.; Meirlaen, J.; Van Vooren, L.; Vanrolleghem, P. (2001) (IMIS 38293)
- Vanthomme, R. (2000), see: Tackx, M.; Hannouti, A.; De Pauw, N.; Nijs, J.; Vanthomme, R.; Daro, N. (2000) (IMIS 23725)
- Verhagen, G. (2001), see: Maeckelberghe, H.; Van den Noortgaete, F.; Verhagen, G. (2001) (IMIS 38279)
- Verlinden, G.; Vogels, N. (2002). Wetenschappelijk onderzoek en calibratie en validatie van de drainage-, grondwater- en excesverliezen in het SENTWA-model voor de landbouwtreek polders teneinde de kwantificering van de nutriëntverliezen per stroombekken naar het oppervlaktewater afkomstig van de bemesting in Vlaanderen verder te verfijnen: eindrapport, September 2002. Bodemkundige Dienst van België: Heverlee, Belgium. 53 pp. (IMIS 38268)
- Vincx, M. (1999), see: Seys, J.; Vincx, M.; Meire, P. (1999) (IMIS 10355)
- Vincx, M. (1999), see: Seys, J.; Vincx, M.; Meire, P. (1999) (IMIS 11714)
- Vogels, N. (2002), see: Verlinden, G.; Vogels, N. (2002) (IMIS 38268)
- Vyverman, W. (1997), see: Muylaert, K.; Van Kerckvoorde, A.; Vyverman, W.; Sabbe, K. (1997) (IMIS 2965)

Vyverman, W. (1999), see: Muylaert, K.; Van Mieghem, R.; Sabbe, K.; Tackx, M.; Vyverman, W. (1999) (IMIS 23750)

Vyverman, W. (1999), see: Muylaert, K.; Van Wichelen, J.; Sabbe, K.; Vyverman, W. (1999) (IMIS 23752)

Vyverman, W. (1999), see: Muylaert, K.; Van Mieghem, R.; Sabbe, K.; Tackx, M.; Vyverman, W. (1999) (IMIS 23754)

Vyverman, W. (1999), see: Muylaert, K.; Fockedey, N.; Mees, J.; Vyverman, W. (1999) (IMIS 23756)

Vyverman, W. (2000), see: Muylaert, K.; Hamels, I.; Sabbe, K.; Van Nieuwerburgh, L.; Vyverman, W. (2000) (IMIS 23704)

Vyverman, W. (2000), see: Muylaert, K.; Sabbe, K.; Vyverman, W. (2000) (IMIS 23713)

Vyverman, W. (2000), see: Muylaert, K.; Van Mieghem, R.; Sabbe, K.; Tackx, M.; Vyverman, W. (2000) (IMIS 23818)

Vyverman, W. (2001), see: Muylaert, K.; Van Wichelen, J.; Sabbe, K.; Vyverman, W. (2001) (IMIS 23817)

Wartel, S. *et al.* (1997). Sedimenttransport en sedimentatieprocessen ter hoogte van de polders van Kruibeke, Bazel en Rupelmonde. [Sediment transport and sediment processes on the polders of Kruibeke, Bazel and Rupelmonde.] Algemene Milieu Impactstudie Sigmaplan (AMIS). AMIS DS6.1-3. KBIN: Brussel, Belgium. 7 pp. (IMIS 23696)

Wartel, S. *et al.* (1998). Sedimenttransport en sedimentatieprocessen in de Schelde tussen Zandvliet en Gent. [Sediment transport and sediment processes in the Scheldt between Zandvliet and Gent.] Algemene Milieu Impactstudie Sigmaplan (AMIS). AMIS DS6.1-6. KBIN: Brussel, Belgium. 41 pp. (IMIS 23687)

Wartel, S.; Francken, F. (1995). Sedimenttransport en sedimentatieprocessen in de Schelde tussen Zandvliet en Gent. [Sediment transport and sediment processes in the Scheldt between Zandvliet and Gent.] Algemene Milieu Impactstudie Sigmaplan (AMIS). AMIS DS6.1-1. KBIN: Brussel, Belgium. 18 pp. (IMIS 23683)

Wartel, S.; Francken, F. (1997). Sedimenttransport en sedimentatieprocessen in de Schelde tussen Zandvliet en Gent. [Sediment transport and sediment processes in the Scheldt between Zandvliet and Gent.] Algemene Milieu Impactstudie Sigmaplan (AMIS). AMIS DS6.1-4/1. KBIN: Brussel, Belgium. 89 pp. (IMIS 23685)

Wartel, S.; Francken, F. (1997). Sedimenttransport en sedimentatieprocessen in de Schelde tussen Zandvliet en Gent. [Sediment transport and sediment processes in the Scheldt between Zandvliet and Gent.] Algemene Milieu Impactstudie Sigmaplan (AMIS). AMIS DS6.1-4/2. KBIN: Brussel, Belgium. 26 pp. (IMIS 23686)

Wartel, S.; Francken, F. (1998). Sedimenttransport en sedimentatieprocessen in de Schelde tussen Zandvliet en Gent: *Belgica*-meetcampagnes 2. [Sediment transport and sediment processes in the Scheldt between Zandvliet and Gent: *Belgica*-measuring campaign 2.] Algemene Milieu Impactstudie Sigmaplan (AMIS). AMIS DS6.1-7-vol. II/2. KBIN: Brussel, Belgium. 102 pp. (IMIS 23689)

Wartel, S.; Francken, F. (1998). Sedimenttransport en sedimentatieprocessen in de Schelde tussen Zandvliet en Gent: *Belgica*-meetcampagnes 3. [Sediment transport and sediment processes in the Scheldt between Zandvliet and Gent: *Belgica*-measuring campaign 3.] Algemene Milieu Impactstudie Sigmaplan (AMIS). AMIS DS6.1-7-vol. II/3. KBIN: Brussel, Belgium. 78 pp. (IMIS 23690)

Wartel, S.; Francken, F. (1998). Sedimenttransport en sedimentatieprocessen in de Schelde tussen Zandvliet en Gent: *Belgica*-meetcampagnes 4. [Sediment transport and sediment processes in the Scheldt between Zandvliet and Gent: *Belgica*-measuring campaign 4.] Algemene Milieu Impactstudie Sigmaplan (AMIS). AMIS DS6.1-7-vol. II/4. KBIN: Brussel, Belgium. 101 pp. (IMIS 23691)

Wartel, S.; Francken, F. (1998). Sedimenttransport en sedimentatieprocessen in de Schelde tussen Zandvliet en Gent: *Belgica*-meetcampagnes 5. [Sediment transport and sediment processes in the Scheldt between Zandvliet and Gent: *Belgica*-measuring campaign 5.] Algemene Milieu Impactstudie Sigmaplan (AMIS). AMIS DS6.1-7-vol. II/5. KBIN: Brussel, Belgium. 113 pp. (IMIS 23692)

Wartel, S.; Francken, F. (1998). Sedimenttransport en sedimentatieprocessen in de Schelde tussen Zandvliet en Gent: *Belgica*-meetcampagnes 6. [Sediment transport and sediment processes in the Scheldt between Zandvliet and Gent: *Belgica*-measuring campaign 6.] Algemene Milieu Impactstudie Sigmaplan (AMIS). AMIS DS6.1-7-vol. II/6. KBIN: Brussel, Belgium. 124 pp. (IMIS 23693)

Wartel, S.; Francken, F. (1998). Sedimenttransport en sedimentatieprocessen in de Schelde tussen Zandvliet en Gent: sedimentatieprocessen op het schor. [Sediment transport and sediment processes in the Scheldt between Zandvliet and Gent: sediment processes on the salt marshes.] Algemene Milieu Impactstudie Sigmaplan (AMIS). AMIS DS6.1-7-vol. IV. KBIN: Brussel, Belgium. 70 pp. (IMIS 23694)

Wartel, S.; Francken, F. (1998). Sedimenttransport en sedimentatieprocessen in de Schelde tussen Zandvliet en Gent: suspensiemateriaal in de Schelde. [Sediment transport and sediment processes in the Scheldt between Zandvliet and Gent: suspended material in the Scheldt.] Algemene Milieu Impactstudie Sigmaplan (AMIS). AMIS DS6.1-7-vol. III. KBIN: Brussel, Belgium. 94 pp. (IMIS 23695)

Wartel, S.; van Eck, G.T.M. (2000). Slibhuishouding van het Schelde estuarium. [Sediment properties, distribution and dynamics of the Scheldt estuary.] KBIN/RIKZ: Brussel, Belgium. 66 pp. (IMIS 9167)

Ysebaert, T. (1999), see: Van den Bergh, E.; Meire, P.; Hoffmann, M.; Ysebaert, T. (1999) (IMIS 7894)

Ysebaert, T. (1999), see: Van Damme, S.; Ysebaert, T.; Meire, P.; Van den Bergh, E. (1999) (IMIS 23714)

Ysebaert, T. (2001), see: Van Damme, S.; De Winder, B.; Ysebaert, T.; Meire, P. (2001) (IMIS 7625)

Bijlage 5

Bijlage 5: gecontacteerde personen en instituten

Instituut

Dienst voor de Scheepvaart
 Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen
 Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen
 KBIN: Departement Beheer van het Mariene Ecosysteem: Afdeling Sedimentologie
 Koninklijk Meteorologisch Instituut
 Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer: Afdeling Milieuvvergunningen
 Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer: Afdeling Water
 Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer: Afdeling Water
 Administratie Waterwegen en Zeewezen: Afdeling Maas- en Albertkanaal
 Administratie Waterwegen en Zeewezen: Afdeling Maritieme Toegang
 Administratie Waterwegen en Zeewezen: Afdeling Maritieme Toegang
 Administratie Waterwegen en Zeewezen: Afdeling Waterbouwkundig Laboratorium en Hydrologisch Onderzoek
 Administratie Waterwegen en Zeewezen: Afdeling Waterbouwkundig Laboratorium en Hydrologisch Onderzoek
 Administratie Waterwegen en Zeewezen: Afdeling Waterbouwkundig Laboratorium en Hydrologisch Onderzoek
 Administratie Waterwegen en Zeewezen: Afdeling Waterbouwkundig Laboratorium en Hydrologisch Onderzoek
 Administratie Waterwegen en Zeewezen: Afdeling Zeeschelde
 NV Zeekanaal
 Université Paul Sabatier (Toulouse III): Centre d'Ecologie des Systèmes Aquatiques Continentaux
 Universiteit Antwerpen: Departement Biologie: Onderzoeksgroep Ecosysteembeheer
 Universiteit Antwerpen: Departement Biologie: Onderzoeksgroep Ecosysteembeheer
 Universiteit Gent: Vakgroep Biologie: Afdeling Protistologie en Aquatische Ecologie
 Universiteit Gent: Vakgroep Biologie: Afdeling Protistologie en Aquatische Ecologie
 Vereniging van Vlaamse Polders en Wateringen v.z.w.
 Vlaamse Landmaatschappij: Ondersteunend Centrum GIS-Vlaanderen
 Vlaamse Milieumaatschappij
 Vlaamse Milieumaatschappij
 Vlaamse Milieumaatschappij
 Vlaamse Milieumaatschappij
 Vlaamse Milieumaatschappij
 Vlaamse Milieumaatschappij
 Vlaamse Milieumaatschappij
 Vlaamse Milieumaatschappij
 Vrije Universiteit Brussel: Vakgroep Hydrologie en Waterbouwkunde
 Vrije Universiteit Brussel: Vakgroep Scheikunde: Laboratorium Analytische en Milieuchemie

Persoon

Chris Danckaerts
 Jan De Backer
 Ivo Koeklenberg
 Stanislas Wartel
 Luc Debontridder
 Frans Wambacq
 Alfons November
 Herman Van Damme
 Adrien Vermin
 Eric Taverniers
 Marc Wouters
 Frank Mostaert
 Peter Viaene
 Youri Meersschaut
 Paul De Laet
 Wim Dauwe
 Leo Clinckers
 Michèle Tackx
 Patrick Meire
 Stefan Van Damme
 David Jaminé
 Koenraad Muylaert
 Wim Vyverman
 Frans Creemers
 Annick Grillet
 Henk Maeckelberghe
 Greta Vos
 Stefaan De Corte
 Marc Van Erdeghe
 Stijn Overloop
 Philip Van Avermaet
 Yves Ronse
 Philippe Vertongen
 Willy Bauwens
 Frank Dehairs

Straat + nr

Havenstraat 44
 Haven 63 - Siberiastraat 20
 Haven 63 - Siberiastraat 20
 Vautierstraat 29
 Ringlaan 3
 Graaf de Ferrarisgebouw,
 Waaistraat 1 2de verd
 Elfjulistraat 43
 Lombaardstraat 26
 Tavernierkaai 3, Loodsgebouw
 Tavernierkaai 3, Loodsgebouw
 Berchemlei 115
 Berchemlei 115
 Berchemlei 116
 Berchemlei 117
 Copernicuslaan 1 bus 13
 Brielen 43
 118, route de Narbonne
 Universiteitsplein 1
 Universiteitsplein 2
 Universiteitsplein 3
 Krijgslaan 281 (S8)
 Krijgslaan 281 (S8)
 Kortestraat 1
 Gulden-Vlieslaan 72
 Alfons Van De Maelestraat 96
 Van Benedenlaan 34
 Gasthuisstraat 42
 Gasthuisstraat 42
 Van Benedenlaan 34
 Kronenburgstraat 45 b3
 Gasthuisstraat 42
 Van Benedenlaan 34
 Pleinlaan 2
 Pleinlaan 2

Postcode + gemeente

B-3500 Hasselt
 B-2030 Antwerpen
 B-2030 Antwerpen
 B-1000 Brussel
 B-1180 Brussel
 B-1000 Brussel
 B-3000 Leuven
 B-9000 Gent
 B-3500 Hasselt
 B-2000 Antwerpen
 B-2000 Antwerpen
 B-2140 Borgerhout
 B-2140 Borgerhout
 B-2140 Borgerhout
 B-2140 Borgerhout
 B-2140 Borgerhout
 B-2018 Antwerpen
 B-2830 Willebroek
 F-31062 Toulouse
 B-2160 Wilrijk
 B-2160 Wilrijk
 B-9000 Gent
 B-9000 Gent
 B-3990 Peer
 B-1060 Brussel
 B-9320 Erembodegem
 B-2800 Mechelen
 B-9300 Aalst
 B-9300 Aalst
 B-2800 Mechelen
 B-2000 Antwerpen
 B-9300 Aalst
 B-2800 Mechelen
 B-1050 Brussel
 B-1050 Brussel

Telefoon

+32-(0)11-22 59 12
 +32-(0)3-205 24 66
 +32-(0)3-205 20 11
 +32-(0)2-627 43 22
 +32-(0)2-373 05 21
 +32-(0)2-553 79 97
 +32-(0)16-21 12 69
 +32-(0)9/244 83 11
 +32-(0)11-22 36 37
 +32-(0)3 222 08 00
 +32-(0)3-222 08 25
 +32-(0)3-224 60 35
 +32-(0)3-224 61 82
 +32-(0)3-224 61 87
 +32-(0)3-236 18 50
 +32-(0)3-224 67 42
 +32-(0)3-860 62 74
 +33-(0)5-61556576
 +32-(0)3-820 22 64
 +32-(0)3-820 22 78
 +32-(0)3-820 22 75
 +32-(0)9-264 85 11
 +32-(0)9-264 85 01
 +32-(0)11-61 15 85
 +32-(0)2-543 73 86
 +32-(0)53-72 65 10
 +32-(0)15-45 14 27
 +32-(0)53-72 65 43
 +32-(0)53-72 66 94
 +32-(0)15-45 14 71
 +32-(0)3-244 10 65
 +32-(0)53-72 66 31
 +32-(0)15-45 14 27
 +32-(0)2-629 30 38
 +32-(0)2-629 32 60

Fax

+32-(0)11-22 12 77
 +32-(0)3-205 24 84
 +32-(0)3-205 20 28
 +32-(0)2-646 44 33
 +32-(0)2-373 05 28
 +32-(0)2-553 79 95
 +32-(0)16-21 12 70
 +32-(0)9/244 83 00
 +32-(0)11-24 33 90
 +32-(0)3 231 20 62
 +32-(0)3-222 08 51
 +32-(0)3-224 60 36
 +32-(0)3-224 60 36
 +32-(0)3-224 60 36
 +32-(0)3-235 95 25
 +32-(0)3-224 67 05
 +32-(0)3-860 62 78
 +33-(0)5-61556096
 +32-(0)3-820 22 71
 +32-(0)3-820 22 71
 +32-(0)3-820 22 71
 +32-(0)9-264 85 99
 +32-(0)9-264 85 99
 +32-(0)11-61 15 86
 +32-(0)2-543 73 95
 +32-(0)53-70 63 44
 +32-(0)15-42 37 07
 +32-(0)53-70 63 44
 +32-(0)53-71 10 24
 +32-(0)15-43 32 80
 +32-(0)3-238 96 87
 +32-(0)53-71 10 24
 +32-(0)15-42 37 07
 +32-(0)2-629 30 22
 +32-(0)2-629 32 74

Email

c.danckaerts@dienst-scheepvaart.be
jan.debacker@haven.antwerpen.be
ivo.koeklenberg@haven.antwerpen.be
wartel@naturalsciences.be
Luc.Debontridder@oma.be
francois.wambacq@lin.vlaanderen.be
Alfons.november@lin.vlaanderen.be
herman.vandamme@lin.vlaanderen.be
Adrien.vermin@lin.vlaanderen.be
Eric.Taverniers@lin.vlaanderen.be
marc.wouters@lin.vlaanderen.be
Frank.Mostaert@lin.vlaanderen.be
peter.viaene@lin.vlaanderen.be
Youri.Meersschaut@lin.vlaanderen.be
Paul.DeLaet@lin.vlaanderen.be
wim.dauwe@lin.vlaanderen.be
leo.clinckers@zeekanaal.be
tackx@cict.fr
patrick.meire@ua.ac.be
svndamme@uia.ua.ac.be
djamine@uia.ua.ac.be
koenraad.muylaert@rug.ac.be
wim.vyverman@rug.ac.be
fr.creemers@vvpw.be
annick.grillet@vlm.be
h.maeckelberghe@vmm.be
g.vos@vmm.be
s.decorde@vmm.be
m.vanderdeghe@vmm.be
s.overloop@vmm.be
p.vanavermaet@vmm.be
y.ronse@vmm.be
p.vertonghen@vmm.be
wbauwens@vub.ac.be
fdehairs@vub.ac.be

Bijlage 6

Bijlage 6: Overzicht van de geïdentificeerde lozingspunten langs de Zeeschelde

	Kmafstand	KmafstandV	Rivier	Zijrivier (1e tak)	zijrivier (2e tak)	zijrivier (3e tak en verder)	Emissiepunten	Monitoringspunten zijrivieren
COMP 8								
COMP 9								
	3,625	66,925	Schelde (Ringvaart)				11002.0132	
	4,235	67,535		Waterloop Hedwigdijk				VMM 193800
			dokken apart bekijken					
	4,883	68,183	Schelde (Ringvaart)	Zandvlietsluis				
	5,202	68,502	Schelde (Ringvaart)	Berendrechtsluis				VMM 154000 (Berendrechtsluis)
	6,259	69,559	Schelde (Ringvaart)				11002.0133	
	7,256	70,556	Schelde (Ringvaart)				46003.0140	
	8,023	71,323	Schelde (Ringvaart)				11002.0134	
	8,023	71,323		Doorloop			46003.0156	
	9,023	72,323	Schelde (Ringvaart)				11002.0135	
COMP 10								
	10,362	73,662	Schelde (Ringvaart)				11002.0136	
	10,528	73,828	Schelde (Ringvaart)				46003.0141	
	10,534	73,834	Schelde (Ringvaart)				46003.0130	
	11,583	74,883	Schelde (Ringvaart)				46003.0142	
	12,652	75,952	Schelde (Ringvaart)				11002.0110	
	12,970	76,270		Groot Schijn - voorgracht			11002.0123	
	12,970	76,270		Groot Schijn - voorgracht			11002.0121	
	12,970	76,270		Groot Schijn - voorgracht	Afwateringsgracht			VMM182680
	12,970	76,270		Groot Schijn - voorgracht	Kapellebeek			VMM182800
	12,970	76,270		Groot Schijn - voorgracht	Schoon Schijn - Kaartse Beek	Zwarte beek		VMM182700
	12,970	76,270		Groot Schijn - voorgracht	Schoon Schijn - Kaartse Beek	Haasdonkse beek / Haasdonkse beek - bunderbeek		VMM182720
	12,970	76,270		Groot Schijn - voorgracht	Schoon Schijn - Kaartse Beek		11023.0041	
	12,970	76,270		Groot Schijn - voorgracht	Blokbeek		11002.0149	
	12,970	76,270		Groot Schijn - voorgracht	Donkse beek - Fortuinbeek		11008.0009	
	12,970	76,270		Groot Schijn - hoofdgracht				VMM180000
	12,970	76,270		Groot Schijn - hoofdgracht			11002.0071	
	13,649	76,949	Schelde (Ringvaart)	/			11002.0109	
	13,916	77,216		Groot Schijn - voorgracht			11002.0002	
	13,916	77,216	dokken apart bekijken					
COMP 11								
	13,916	77,216		Boudewijnsluis	Kanaaldok B1			VMM 805000 (Kanaaldok B1)
	14,179	77,479	Schelde (Ringvaart)	(Van Cauwelaertsuis?)				VMM 158000 (ligt eigenlijk al in de Schelde zelf)
	15,626	78,926	Schelde (Ringvaart)				46003.0143	
	16,106	79,406	Schelde (Ringvaart)				46003.0144	
	16,427	79,727		Waaslandkanaal / Waaslandkanaal*			46003.0157	
	16,427	79,727		Waaslandkanaal / Waaslandkanaal*			46003.0157	
	16,427	79,727		Waaslandkanaal / Waaslandkanaal*			46003.0047	
	16,427	79,727		Waaslandkanaal / Waaslandkanaal*			46003.0158	
	16,427	79,727		Waaslandkanaal / Waaslandkanaal*			46003.0030	
	16,427	79,727		Waaslandkanaal / Waaslandkanaal	Noordelijk insteeddok		46003.0131	
	16,427	79,727		Waaslandkanaal / Waaslandkanaal	Noordelijk insteeddok		46003.0160	
	16,427	79,727		Waaslandkanaal / Waaslandkanaal	Zuidelijk insteeddok		46003.0155	
	16,427	79,727		Waaslandkanaal / Waaslandkanaal	Vrasenedok		46003.0159	
	16,427	79,727		Waaslandkanaal / Waaslandkanaal	Vrasenedok			VMM813000
	17,022	80,322	Schelde (Ringvaart)				46003.0046	
	17,318	80,618	Schelde (Ringvaart)				11002.0139	
	17,140	80,440		Waterloop van de Hoge Landen	*			VMM193200
	17,140	80,440		Waterloop van de Hoge Landen	Melkader			VMM193000
	17,140	80,440		Waterloop van de Hoge Landen	NoordZuid Verbinding		46020.0078	
	17,770	81,070	Schelde (Ringvaart)				11056.0038	
	18,195	81,495		Dok (Dredging international)			11056.0037	
	19,229	82,529	Schelde (Ringvaart)				11002.0128	
	19,613	82,913	Schelde (Ringvaart)				11002.0129	
	19,886	83,186		Dijkgracht				VMM195000
	20,100	83,400	Schelde (Ringvaart)				11056.0010	
	20,594	83,894	Schelde (Ringvaart)				11056.0011	
	21,005	84,305	Schelde (Ringvaart)				11056.0008	
	21,204	84,504	Schelde (Ringvaart)				11056.0012	
	21,337	84,637	Schelde (Ringvaart)				11056.0013	
	22,138	85,438		Polyline Route ID 2978				
	23,019	86,319	Schelde (Ringvaart)				11002.0130	

Bijlage 6: Overzicht van de geïdentificeerde lozingspunten langsheen de Zeeschelde

COMP 12	24,591	87,891	Schelde (Ringvaart)				11002.0039	
	24,591	87,891		Albertkanaal				VMM 809700
	24,591	87,891		Albertkanaal			11002.0079	
	24,591	87,891		Albertkanaal	Groot Schijn - Voorgracht		11052.0006	
	24,591	87,891		Albertkanaal	Groot Schijn - Voorgracht		11002.0082	
	25,902	89,202	Schelde (Ringvaart)				11002.0043	
	26,435	89,735	Schelde (Ringvaart)				11002.0044	
	26,729	90,029	Schelde (Ringvaart)				11002.0045	
	27,389	90,689	Schelde (Ringvaart)				11002.0046	
		91,662		Galgenweel				VMM 195200
	28,813	92,113	Schelde (Ringvaart)				11002.0048	
	29,466	92,766		Kleine watergang / Kleine watergang Laarbeek				VMM 195600
	29,466	92,766		Kleine watergang / Kleine watergang Laarbeek			11056.0020	
	29,466	92,766		Kleine watergang / Kleine watergang Laarbeek				VMM 195500
	29,169	92,469		Hollebeek? (Polyline Route ID 3678)				
COMP 13	30,086	93,386		Grote leigracht (route id= 3533)				VMM 197000
	30,086	93,386		Grote leigracht (route id= 3533)			11002.0074	
	31,818	95,118	Schelde (Ringvaart)				11056.0033	
	32,294	95,594		Zwaluwebeek				
	33,251	96,551		Watermolenbeek				
	33,520	96,820	Schelde (Ringvaart)				11002.0085	
	33,523	96,823		Grote leigracht (route id= 3360)				
	34,858	98,158		Akkersbeek				
	35,501	98,801	Schelde (Ringvaart)				11018.0006	
	35,685	98,985	Schelde (Ringvaart)				11018.0007	
	35,627	98,927		Barbierbeek				VMM198100
	36,124	99,424	Schelde (Ringvaart)				11018.0008	
	36,200	99,500	Schelde (Ringvaart)				11018.0015	
	36,770	100,070	Schelde (Ringvaart)				11018.0010	
	36,990	100,290	Schelde (Ringvaart)				11018.0014	
COMP 14	37,404	100,704		Dijksloot				
	38,089	101,389	Schelde (Ringvaart)				11018.0013	
	38,331	101,631	Schelde (Ringvaart)				11018.0011	
	38,972	102,272		Benedenvliet			11038.0003	
	38,972	102,272		Benedenvliet			11018.0001	
	38,972	102,272		Benedenvliet			11038.0004	
	38,972	102,272		Benedenvliet			11038.0003	
	38,972	102,272		Benedenvliet				VMM 202000
	38,972	102,272		Benedenvliet		11.002.004		
	38,972	102,272		Benedenvliet	Maaiebeek			VMM 206500
	39,397	102,697	Schelde (Ringvaart)				11038.0013	
	39,907	103,207		Rupel				VMM 210000
	39,907	103,207		Rupel			11030.0004	
	39,907	103,207		Rupel	Wullebeek			VMM 224000
	39,907	103,207		Rupel	Willebroekse vaart			VMM 351000
	39,907	103,207		Rupel	Willebroekse vaart	Grote molenbeek		VMM 225000
COMP 14	39,907	103,207		Rupel	Willebroekse vaart	Zielbeek		VMM 233000
	40,621	103,921		Boven Rijpenbroek				
	41,317	104,617		De Vliet				VMM 200600
	43,693	106,993		Dijksloot				
	45,292	108,592		Het Beekje				
	45,282	108,582	Schelde (Ringvaart)				46025.0047	
	45,292	108,592	Schelde (Ringvaart)				12007.0015	
	46,319	109,619		Hollebeek? (Polyline Route ID 2971)				
	46,926	110,226		Vrouwenhofbeek				VMM 490500
	46,926	110,226		Vrouwenhofbeek			46025.0058	
	46,926	110,226		Vrouwenhofbeek			46025.0049	
	46,970	110,270		Oude Schelde / Verbindingsgeul				
	48,384	111,684		Polyline Route ID 3196				
	49,091	112,391		Oude Schelde				
	49,091	112,391		Polyline Route ID 3154				
	49,743	113,043		Polyline Route ID 2970				

Bijlage 6: Overzicht van de geïdentificeerde lozingspunten langsheen de Zeeschelde

COMP 15	50,780	114,080		Durme					VMM 492000
	50,780	114,080		Durme			42008.0008		
	51,927	115,227		De Vliet					VMM 498200
	52,516	115,816		Polyline Route ID 3195					
	52,977	116,277		Polyline Route ID 3133					
	52,977	116,277		Polyline Route ID 3163					
	54,220	117,520		Polyline Route ID 3097					
	54,633	117,933		Polyline Route ID 2969					
	55,120	118,420		Polyline Route ID 3511					
	55,766	119,066		Beek Mariekerke (Polyline Route ID 3483)					VMM 498000
	55,837	119,137		Polyline Route ID 3607					
	56,948	120,248		Meersloop					
	57,096	120,396		Dorpsloop					
	57,268	120,568		Polyline Route ID 3277					
	58,006	121,306	Schelde (Ringvaart)				12034.0004		
	58,327	121,627		Polyline Route ID 3221					
	58,576	121,876		Kruisveldbeek					
	58,739	122,039		Polyline Route ID 3074					
	60,619	123,919		Mostenbeek					
	60,844	124,144	Schelde (Ringvaart)				42006.0076		
	60,972	124,272		Polyline Route ID 2968					
COMP 16									
	61,984	125,284		Polyline Route ID 4013					
	61,984	125,284		Polyline Route ID 2964					
	62,508	125,808		Polyline Route ID 9406					
	62,749	126,049		Grote Beek	Polyline Route ID 3865	Polyline Route ID3921			VMM 499160
	62,749	126,049		Grote Beek	Polyline Route ID 3865	Polyline Route ID3921	42006.0040		
	62,749	126,049		Grote Beek	Polyline Route ID 3865	Polyline Route ID3921			VMM 499180
	63,752	127,052		Nieuwe Sluisbeek					
	64,509	127,809		Polyline Route ID 2994					
	65,524	128,824		Polyline Route ID 2984					
	65,637	128,937		Polyline Route ID 2967					
	66,475	129,775		De Vliet					VMM 499200
	67,404	130,704		Oude Beek					
	68,937	132,237		De Vliet					
	68,959	132,259		Polyline Route ID 3295					
	69,504	132,804		Polyline Route ID 3259					
	69,910	133,210		Volaardebeek					VMM 499400
	70,117	133,417		Vondelbeek	Polyline Route ID 6214		42006.0073		
	70,131	133,431		Dender			42006.0002		
	70,868	134,168		Polyline Route ID 3275					
	70,890	134,190		Maaisloot					
	70,998	134,298		Polyline Route ID 5282					
COMP 17									
	71,973	135,273		Rechtgetrokken Dender					VMM 499500
	71,973	135,273		Rechtgetrokken Dender	Dender	Grootebeek	41034.0008		
	72,033	135,333		Polyline Route ID 9395					
	72,837	136,137		Polyline Route ID 5139					
	73,463	136,763		Maaisloot					
	74,463	137,763		Steengote					VMM 539900
	74,051	137,351		Donkgote					
	74,069	137,369		Polyline Route ID 4854					
	74,234	137,534		Polyline Route ID 4850					
	74,311	137,611		Vrouwegotel					
	74,656	137,956		Laregote					
	74,810	138,110		Polyline Route ID 4805					
	75,449	138,749		Oostveergote					VMM 540300
	75,449	138,749		Oostveergote			42028.0026		
	75,996	139,296		Broekse Vaart					VMM 540450
	76,995	140,295		Polyline Route ID 5412					VMM 540600
	76,995	140,295		Polyline Route ID 5412					
	78,187	141,487	Schelde (Ringvaart)				42006.0052		
	78,516	141,816		Paddebeek					
	80,237	143,537		Polyline Route ID 5348					
	80,657	143,957		Polyline Route ID 5293					
	80,900	144,200		Polyline Route ID 5281					

Bijlage 6: Overzicht van de geïdentificeerde lozingspunten langsheen de Zeeschelde

COMP 18							
	82,962	146,262		Bosbeek			VMM 542200
	82,962	146,262		Bosbeek		42026.0038	
	85,047	148,347		(Oude Meer) Polyline Route ID 5138			VMM 540700
	85,150	148,450	Schelde (Ringvaart)			42026.0046	
	85,320	148,620		Polyline Route ID 5050			
	85,397	148,697		Polyline Route ID 5029			
	85,908	149,208		Voorstesloot			VMM 541200
	87,301	150,601		Polyline Route ID 4791			
	87,551	150,851	Schelde (Ringvaart)			42026.0020	
	87,620	150,920		Molenbeek			VMM 543000
	87,620	150,920		Molenbeek		41034.0046	
	87,920	151,220		Polyline Route ID 5676			
	89,747	153,047		Polyline Route ID 5674			
	90,239	153,539		Sompelbeek			
	90,254	153,554		Oude Schelde			VMM 546900
	90,330	153,630		Driesesloot			VMM 547000
	90,254	153,554		Roebeek			VMM 546200
	90,330	153,630		Steenbeek			VMM 547500
COMP 19							
	91,394	154,694		Oude Schelde / Sloot			
	91,721	155,021		Polyline Route ID 5118			
	92,341	155,641		Polyline Route ID 5068			
	93,178	156,478	Schelde (Ringvaart)			42025.0096	
COMP 20							
	94,469	157,769		Molenbeek / Molenbeek - Kottenbeek			VMM 553000
	94,629	157,929		Polyline Route ID 5056			
	94,857	158,157		Polyline Route ID 5049			
	95,816	159,116		Polyline Route ID 4937			
	95,852	159,152		Toverheksengracht			VMM 555900
	96,640	159,940		Polyline Route ID 4901			
	97,045	160,345		Polyline Route ID 9382			
	96,850	160,150	Schelde (Ringvaart)			42025.0043	
	96,900	160,200		Polyline Route ID 9382			
	97,477	160,777		Costenschengracht			
	97,741	161,041		Polyline Route ID 4826		42025.0034	
	98,305	161,605		Vuntebeek		44040.0026	
	98,305	161,605		Vuntebeek		44040.0029	
	99,197	162,497		Polyline Route ID 4789			
	99,420	162,720		Molenbeek / Molenbeek - Gondebeek			VMM 556000
	99,955	163,255		Polyline Route ID 5432			
COMP 21							
	100,402	163,702		(Oude Schelde binnenstad)			VMM 169000
	100,402	163,702		(Oude Schelde binnenstad)		44013.0041	
	103,016	166,316		Bypass	Schellebellebeek	44043.0086	
	104,041	167,341		Tijarm		44043.0089	
	104,907	168,207		Polyline Route ID 73			
	104,982	168,282		Benedenschelde - Oude Schelde (Binnenstad)			
	105,118	168,418		Ringvaart			
	105,611	168,911	Schelde (Ringvaart)			44021.0077	
	106,461	169,761	Schelde (Ringvaart)			44021.0101	
	114,471	177,771	Schelde (Ringvaart)			44048.0045	
	114,480	177,780		Moerbeek		44020.0036	
	117,933	181,233	Schelde (Ringvaart)			44020.0017	

Bijlage 6: Overzicht van de geïdentificeerde lozingspunten langsheen de Zeeschelde

			Oude Schelde	Polyline Route ID 5409				VMM 169000
			Oude Schelde	Polyline Route ID 5396				
			Oude Schelde	Polyline Route ID 5366				
			Oude Schelde	Damsloot				VMM 561000
			Oude Schelde	Damsloot	Slote			VMM 563100
			Oude Schelde	Rietgracht		44021.0317		
			Oude Schelde			44013.0041		
			Oude Schelde	Ledebeek		44013.0006		
			Oude Schelde	Ledebeek		44013.0012		
			Oude Schelde	Ledebeek				VMM 564000
			Oude Schelde	Rozebroekbeek				
			Oude Schelde			44021.0015		
			Oude Schelde			44021.0016		
			Oude Schelde			44021.0032		
			Oude Schelde			44021.0030		
			Oude Schelde	Visserij				
			Oude Schelde/Beneden	Opperschelde / Opperschelde - Ketelvest				
			Oude Schelde/Beneden	Polyline Route ID 948				
			Oude Schelde/Beneden	Polyline Route ID 926				
			Oude Schelde/Beneden	Polyline Route ID 918				
			Oude Schelde/Beneden	Leebeek				
			Oude Schelde/Beneden	Scheldearm				

Bijlage 7

Bijlage 7: Overzicht van de parameters in de databank zijdelingse belasting Zeeschelde

Parameter	Prioritair / Niet-prioritair	aantal meetwaarden	aantal monitoring-stations	aantal emissie-meetputten	totaal aantal stations	datum eerste meting	datum laatste meting	extra data - losse tabellen
BOD5	Prioritair	20731	108	342	450	3/01/1996	13/02/2002	
Zuurstofconcentratie	Prioritair	6036	158	0	158	8/01/1997	20/03/2002	
Nitraat + Nitriet	Prioritair	17906	150	239	389	3/01/1996	12/03/2002	
Nitraat	Prioritair	15719	150	190	340	3/01/1996	12/03/2002	
Nitriet	Prioritair	15707	150	190	340	3/01/1996	12/03/2002	
Kjehldahl N	Prioritair	12556	120	239	239	3/01/1996	31/12/2001	
Totale detrituslading	Prioritair	0	0	0	0			
Opgelost silica	Prioritair	0	0	0	0			
Stikstofdepositie	Prioritair	0	0	0	0			*
Debiet	Prioritair	938550	22	274	296	1/01/1996	29/05/2002	**
Ammonium	Prioritair	15872	150	196	346	3/01/1996	13/02/2002	
Stikstof, totaal	Niet-prioritair	5461	0	291	291	20/01/1996	18/12/2001	***
Zwevende stoffen	Niet-prioritair	18013	0	342	342	3/01/1996	31/12/2001	
Chloride	Niet-prioritair	8451	0	205	205	20/01/1996	18/12/2001	
Orthofosfaat	Niet-prioritair	1009	0	113	113	23/04/1998	17/12/2001	
Fosfor, totaal	Niet-prioritair	23114	145	342	487	3/01/1996	13/02/2002	***
Arseen, totaal	Niet-prioritair	11388	0	338	338	3/01/1996	31/12/2001	
Cadmium, totaal	Niet-prioritair	11575	0	337	337	3/01/1996	31/12/2001	
Chroom, totaal	Niet-prioritair	11994	0	337	337	3/01/1996	31/12/2001	
Koper, totaal	Niet-prioritair	12252	0	338	338	3/01/1996	31/12/2001	
Kwik, totaal	Niet-prioritair	11847	0	337	337	3/01/1996	31/12/2001	
Lood, totaal	Niet-prioritair	11727	0	338	338	3/01/1996	31/12/2001	
Nikkel, totaal	Niet-prioritair	11920	0	337	337	3/01/1996	31/12/2001	
Zilver, totaal	Niet-prioritair	10999	0	337	337	3/01/1996	31/12/2001	
Zink, totaal	Niet-prioritair	12213	0	338	338	3/01/1996	31/12/2001	
Chemisch zuurstofverbruik	Niet-prioritair	22433	137	342	479	3/01/1996	13/02/2002	

*82548 extra OPS model resultaatwaarden voor de periode 1996-2001 in "Losse tabel Ndep OPS"

**4752 extra berekende en gemeten waarden per decade voor de periode 1990-2001 in "Losse tabel Q te Schelle en op zijrivieren"
+ 660 gemeten en berekende waarden per maand voor de periode 1990-2000 in "Losse tabel SluisQ GHA"

***405 extra SENTWA model resultaatwaarden voor de periode 1996-2000 in "Losse tabel N en P verliezen SENTWA-model"

Bijlage 8

Bijlage 8: Bodemtypes en oppervlaktes van VHA-zones langs de Zeeschelde

VHAzones	baseren op	bodemtype	oppervlakte	%																																														
VHA863	bodemzone 8	<table><tr><th>Bodemtype</th><th>Oppervlakte (m²)</th></tr><tr><td>Antropogeen</td><td>9244853,639</td></tr><tr><td>Nat zand</td><td>659677,846</td></tr><tr><td>Vochtig zand</td><td>119438,225</td></tr><tr><td>Nat zandleem</td><td>4840401,13</td></tr><tr><td>Vochtig zandleem</td><td>633206,213</td></tr><tr><td>Natte klei</td><td>4221060,648</td></tr><tr><td>Vochtige klei</td><td>1257919,989</td></tr><tr><td>Natte ZwKlei</td><td>9039960,428</td></tr><tr><td>Vochtige ZwKlei</td><td>7335625,456</td></tr><tr><td></td><td>37352143,57</td></tr></table>	Bodemtype	Oppervlakte (m²)	Antropogeen	9244853,639	Nat zand	659677,846	Vochtig zand	119438,225	Nat zandleem	4840401,13	Vochtig zandleem	633206,213	Natte klei	4221060,648	Vochtige klei	1257919,989	Natte ZwKlei	9039960,428	Vochtige ZwKlei	7335625,456		37352143,57	<table><tr><td>24,75053037</td></tr><tr><td>1,766104386</td></tr><tr><td>0,319762706</td></tr><tr><td>12,95883092</td></tr><tr><td>1,695233934</td></tr><tr><td>11,30071863</td></tr><tr><td>3,367731725</td></tr><tr><td>24,20198565</td></tr><tr><td>19,63910168</td></tr><tr><td>100</td></tr></table>	24,75053037	1,766104386	0,319762706	12,95883092	1,695233934	11,30071863	3,367731725	24,20198565	19,63910168	100															
		Bodemtype	Oppervlakte (m²)																																															
		Antropogeen	9244853,639																																															
		Nat zand	659677,846																																															
		Vochtig zand	119438,225																																															
		Nat zandleem	4840401,13																																															
		Vochtig zandleem	633206,213																																															
		Natte klei	4221060,648																																															
		Vochtige klei	1257919,989																																															
		Natte ZwKlei	9039960,428																																															
		Vochtige ZwKlei	7335625,456																																															
			37352143,57																																															
24,75053037																																																		
1,766104386																																																		
0,319762706																																																		
12,95883092																																																		
1,695233934																																																		
11,30071863																																																		
3,367731725																																																		
24,20198565																																																		
19,63910168																																																		
100																																																		
Dokken (834+835+190+103+830+832+833+831)																																																		
VHA861	bodemzone 6	<table><tr><th>Bodemtype</th><th>Oppervlakte (m²)</th></tr><tr><td>Antropogeen</td><td>11861638,44</td></tr><tr><td>Nat zand</td><td>419872,859</td></tr><tr><td>Vochtig zand</td><td>16002808,1</td></tr><tr><td>Droog zand</td><td>7708139,979</td></tr><tr><td>Vochtig zand ant</td><td>19509623,39</td></tr><tr><td>Droog zand antr</td><td>10055484,39</td></tr><tr><td>Nat zandleem</td><td>1960646,884</td></tr><tr><td>Vochtig zandleem</td><td>8005498,902</td></tr><tr><td>Droge zandleem</td><td>242,74</td></tr><tr><td>Natte klei</td><td>2450403,984</td></tr><tr><td>Vochtige klei</td><td>96930,758</td></tr><tr><td>Natte ZwKlei</td><td>1899967,185</td></tr><tr><td>Vochtige ZwKlei</td><td>2923576,984</td></tr><tr><td></td><td>82894834,6</td></tr></table>	Bodemtype	Oppervlakte (m²)	Antropogeen	11861638,44	Nat zand	419872,859	Vochtig zand	16002808,1	Droog zand	7708139,979	Vochtig zand ant	19509623,39	Droog zand antr	10055484,39	Nat zandleem	1960646,884	Vochtig zandleem	8005498,902	Droge zandleem	242,74	Natte klei	2450403,984	Vochtige klei	96930,758	Natte ZwKlei	1899967,185	Vochtige ZwKlei	2923576,984		82894834,6	<table><tr><td>14,30926124</td></tr><tr><td>0,506512693</td></tr><tr><td>19,30495209</td></tr><tr><td>9,29869758</td></tr><tr><td>23,53539094</td></tr><tr><td>12,13041131</td></tr><tr><td>2,365222023</td></tr><tr><td>9,657415858</td></tr><tr><td>0,000292829</td></tr><tr><td>2,956039415</td></tr><tr><td>0,116932205</td></tr><tr><td>2,292021203</td></tr><tr><td>3,526850615</td></tr><tr><td>100</td></tr></table>	14,30926124	0,506512693	19,30495209	9,29869758	23,53539094	12,13041131	2,365222023	9,657415858	0,000292829	2,956039415	0,116932205	2,292021203	3,526850615	100			
		Bodemtype	Oppervlakte (m²)																																															
		Antropogeen	11861638,44																																															
		Nat zand	419872,859																																															
		Vochtig zand	16002808,1																																															
		Droog zand	7708139,979																																															
		Vochtig zand ant	19509623,39																																															
		Droog zand antr	10055484,39																																															
		Nat zandleem	1960646,884																																															
		Vochtig zandleem	8005498,902																																															
		Droge zandleem	242,74																																															
		Natte klei	2450403,984																																															
		Vochtige klei	96930,758																																															
		Natte ZwKlei	1899967,185																																															
		Vochtige ZwKlei	2923576,984																																															
			82894834,6																																															
		14,30926124																																																
		0,506512693																																																
		19,30495209																																																
9,29869758																																																		
23,53539094																																																		
12,13041131																																																		
2,365222023																																																		
9,657415858																																																		
0,000292829																																																		
2,956039415																																																		
0,116932205																																																		
2,292021203																																																		
3,526850615																																																		
100																																																		
VHA862	bodemzone 8	<table><tr><th>Bodemtype</th><th>Oppervlakte (m²)</th></tr><tr><td>Antropogeen</td><td>8401246,311</td></tr><tr><td>Nat zand</td><td>5432141,777</td></tr><tr><td>Vochtig zand</td><td>13581233,85</td></tr><tr><td>Droog zand</td><td>1467372,869</td></tr><tr><td>Nat zand antr</td><td>106335,525</td></tr><tr><td>Vochtig zand ant</td><td>10945998,9</td></tr><tr><td>Droog zand antr</td><td>1453390,727</td></tr><tr><td>Nat zandleem</td><td>16610462,25</td></tr><tr><td>Vochtig zandleem</td><td>3392215,597</td></tr><tr><td>Natte klei</td><td>11241204,99</td></tr><tr><td>Vochtige klei</td><td>738241,746</td></tr><tr><td>Natte ZwKlei</td><td>16637093,93</td></tr><tr><td>Vochtige ZwKlei</td><td>8055581,131</td></tr><tr><td>Veen</td><td>31151,139</td></tr><tr><td></td><td>98093670,74</td></tr></table>	Bodemtype	Oppervlakte (m²)	Antropogeen	8401246,311	Nat zand	5432141,777	Vochtig zand	13581233,85	Droog zand	1467372,869	Nat zand antr	106335,525	Vochtig zand ant	10945998,9	Droog zand antr	1453390,727	Nat zandleem	16610462,25	Vochtig zandleem	3392215,597	Natte klei	11241204,99	Vochtige klei	738241,746	Natte ZwKlei	16637093,93	Vochtige ZwKlei	8055581,131	Veen	31151,139		98093670,74	<table><tr><td>8,56451415</td></tr><tr><td>5,537708739</td></tr><tr><td>13,84516835</td></tr><tr><td>1,495889447</td></tr><tr><td>0,108402025</td></tr><tr><td>11,15872086</td></tr><tr><td>1,48163558</td></tr><tr><td>16,93326605</td></tr><tr><td>3,458139115</td></tr><tr><td>11,45966392</td></tr><tr><td>0,752588562</td></tr><tr><td>16,96041529</td></tr><tr><td>8,212131394</td></tr><tr><td>0,031756523</td></tr><tr><td>100</td></tr></table>	8,56451415	5,537708739	13,84516835	1,495889447	0,108402025	11,15872086	1,48163558	16,93326605	3,458139115	11,45966392	0,752588562	16,96041529	8,212131394	0,031756523	100
		Bodemtype	Oppervlakte (m²)																																															
		Antropogeen	8401246,311																																															
		Nat zand	5432141,777																																															
		Vochtig zand	13581233,85																																															
		Droog zand	1467372,869																																															
		Nat zand antr	106335,525																																															
		Vochtig zand ant	10945998,9																																															
		Droog zand antr	1453390,727																																															
		Nat zandleem	16610462,25																																															
		Vochtig zandleem	3392215,597																																															
		Natte klei	11241204,99																																															
		Vochtige klei	738241,746																																															
		Natte ZwKlei	16637093,93																																															
		Vochtige ZwKlei	8055581,131																																															
		Veen	31151,139																																															
			98093670,74																																															
		8,56451415																																																
		5,537708739																																																
13,84516835																																																		
1,495889447																																																		
0,108402025																																																		
11,15872086																																																		
1,48163558																																																		
16,93326605																																																		
3,458139115																																																		
11,45966392																																																		
0,752588562																																																		
16,96041529																																																		
8,212131394																																																		
0,031756523																																																		
100																																																		
VHA850	bodemzone 6	<table><tr><th>Bodemtype</th><th>Oppervlakte (m²)</th></tr><tr><td>Antropogeen</td><td>14809679,83</td></tr><tr><td>Nat zand</td><td>1212953,714</td></tr><tr><td>Vochtig zand</td><td>2507934,569</td></tr><tr><td>Droog zand</td><td>150878,529</td></tr><tr><td>Nat zand antr</td><td>74129,396</td></tr><tr><td>Vochtig zand ant</td><td>187918,18</td></tr><tr><td>Droog zand antr</td><td>25606,328</td></tr><tr><td>Nat zandleem</td><td>3077767,868</td></tr><tr><td>Vochtig zandleem</td><td>824997,3</td></tr><tr><td>Natte klei</td><td>2487749,927</td></tr><tr><td>Vochtige klei</td><td>219890,222</td></tr><tr><td>Natte ZwKlei</td><td>1587907,526</td></tr><tr><td>Vochtige ZwKlei</td><td>889451,575</td></tr><tr><td>Landduin</td><td>242227,63</td></tr><tr><td></td><td>28299092,6</td></tr></table>	Bodemtype	Oppervlakte (m²)	Antropogeen	14809679,83	Nat zand	1212953,714	Vochtig zand	2507934,569	Droog zand	150878,529	Nat zand antr	74129,396	Vochtig zand ant	187918,18	Droog zand antr	25606,328	Nat zandleem	3077767,868	Vochtig zandleem	824997,3	Natte klei	2487749,927	Vochtige klei	219890,222	Natte ZwKlei	1587907,526	Vochtige ZwKlei	889451,575	Landduin	242227,63		28299092,6	<table><tr><td>52,33</td></tr><tr><td>4,29</td></tr><tr><td>8,86</td></tr><tr><td>0,53</td></tr><tr><td>0,26</td></tr><tr><td>0,66</td></tr><tr><td>0,09</td></tr><tr><td>10,88</td></tr><tr><td>2,92</td></tr><tr><td>8,79</td></tr><tr><td>0,78</td></tr><tr><td>5,61</td></tr><tr><td>3,14</td></tr><tr><td>0,86</td></tr><tr><td>100,00</td></tr></table>	52,33	4,29	8,86	0,53	0,26	0,66	0,09	10,88	2,92	8,79	0,78	5,61	3,14	0,86	100,00
		Bodemtype	Oppervlakte (m²)																																															
		Antropogeen	14809679,83																																															
		Nat zand	1212953,714																																															
		Vochtig zand	2507934,569																																															
		Droog zand	150878,529																																															
		Nat zand antr	74129,396																																															
		Vochtig zand ant	187918,18																																															
		Droog zand antr	25606,328																																															
		Nat zandleem	3077767,868																																															
		Vochtig zandleem	824997,3																																															
		Natte klei	2487749,927																																															
		Vochtige klei	219890,222																																															
		Natte ZwKlei	1587907,526																																															
		Vochtige ZwKlei	889451,575																																															
		Landduin	242227,63																																															
			28299092,6																																															
		52,33																																																
		4,29																																																
8,86																																																		
0,53																																																		
0,26																																																		
0,66																																																		
0,09																																																		
10,88																																																		
2,92																																																		
8,79																																																		
0,78																																																		
5,61																																																		
3,14																																																		
0,86																																																		
100,00																																																		
VHA842links	bodemzone 4	<table><tr><th>Bodemtype</th><th>Oppervlakte (m²)</th></tr><tr><td>Antropogeen</td><td>8951304,071</td></tr><tr><td>Nat zand</td><td>100208,578</td></tr><tr><td>Vochtig zand</td><td>4438991,626</td></tr><tr><td>Droog zand</td><td>3106792,938</td></tr><tr><td>Vochtig zand ant</td><td>690638,369</td></tr><tr><td>Droog zand antr</td><td>768168,356</td></tr><tr><td>Nat zandleem</td><td>766705,962</td></tr><tr><td>Vochtig zandleem</td><td>7593164,959</td></tr><tr><td>Droge zandleem</td><td>116919,831</td></tr><tr><td>Natte klei</td><td>2870008,274</td></tr><tr><td>Vochtige klei</td><td>548329,539</td></tr><tr><td>Natte ZwKlei</td><td>139908,519</td></tr><tr><td>Vochtige ZwKlei</td><td>142862,018</td></tr><tr><td></td><td>30234003,04</td></tr></table>	Bodemtype	Oppervlakte (m²)	Antropogeen	8951304,071	Nat zand	100208,578	Vochtig zand	4438991,626	Droog zand	3106792,938	Vochtig zand ant	690638,369	Droog zand antr	768168,356	Nat zandleem	766705,962	Vochtig zandleem	7593164,959	Droge zandleem	116919,831	Natte klei	2870008,274	Vochtige klei	548329,539	Natte ZwKlei	139908,519	Vochtige ZwKlei	142862,018		30234003,04	<table><tr><td>29,60674463</td></tr><tr><td>0,331443302</td></tr><tr><td>14,68211675</td></tr><tr><td>10,27582399</td></tr><tr><td>2,284310047</td></tr><tr><td>2,540743133</td></tr><tr><td>2,535906215</td></tr><tr><td>25,11465302</td></tr><tr><td>0,386716343</td></tr><tr><td>9,49265061</td></tr><tr><td>1,81361872</td></tr><tr><td>0,462752216</td></tr><tr><td>0,472521015</td></tr><tr><td>100</td></tr></table>	29,60674463	0,331443302	14,68211675	10,27582399	2,284310047	2,540743133	2,535906215	25,11465302	0,386716343	9,49265061	1,81361872	0,462752216	0,472521015	100			
		Bodemtype	Oppervlakte (m²)																																															
		Antropogeen	8951304,071																																															
		Nat zand	100208,578																																															
		Vochtig zand	4438991,626																																															
		Droog zand	3106792,938																																															
		Vochtig zand ant	690638,369																																															
		Droog zand antr	768168,356																																															
		Nat zandleem	766705,962																																															
		Vochtig zandleem	7593164,959																																															
		Droge zandleem	116919,831																																															
		Natte klei	2870008,274																																															
		Vochtige klei	548329,539																																															
		Natte ZwKlei	139908,519																																															
		Vochtige ZwKlei	142862,018																																															
			30234003,04																																															
		29,60674463																																																
		0,331443302																																																
		14,68211675																																																
10,27582399																																																		
2,284310047																																																		
2,540743133																																																		
2,535906215																																																		
25,11465302																																																		
0,386716343																																																		
9,49265061																																																		
1,81361872																																																		
0,462752216																																																		
0,472521015																																																		
100																																																		
VHA842rechts	bodemzone 4	<table><tr><th>Bodemtype</th><th>Oppervlakte (m²)</th></tr><tr><td>Antropogeen</td><td>20102501,91</td></tr><tr><td>Nat zand</td><td>100418,594</td></tr><tr><td>Vochtig zand</td><td>47579,112</td></tr><tr><td>Vochtig zand ant</td><td>483463,278</td></tr><tr><td>Droog zand antr</td><td>13316,788</td></tr><tr><td>Nat zandleem</td><td>1355226,255</td></tr><tr><td>Vochtig zandleem</td><td>461812,035</td></tr><tr><td>Natte klei</td><td>122092,087</td></tr><tr><td></td><td>22686410,06</td></tr></table>	Bodemtype	Oppervlakte (m²)	Antropogeen	20102501,91	Nat zand	100418,594	Vochtig zand	47579,112	Vochtig zand ant	483463,278	Droog zand antr	13316,788	Nat zandleem	1355226,255	Vochtig zandleem	461812,035	Natte klei	122092,087		22686410,06	<table><tr><td>88,61032599</td></tr><tr><td>0,442637657</td></tr><tr><td>0,20972517</td></tr><tr><td>2,131069997</td></tr><tr><td>0,058699406</td></tr><tr><td>5,973736046</td></tr><tr><td>2,035632936</td></tr><tr><td>0,538172795</td></tr><tr><td>100</td></tr></table>	88,61032599	0,442637657	0,20972517	2,131069997	0,058699406	5,973736046	2,035632936	0,538172795	100																		
		Bodemtype	Oppervlakte (m²)																																															
		Antropogeen	20102501,91																																															
		Nat zand	100418,594																																															
		Vochtig zand	47579,112																																															
		Vochtig zand ant	483463,278																																															
		Droog zand antr	13316,788																																															
		Nat zandleem	1355226,255																																															
		Vochtig zandleem	461812,035																																															
		Natte klei	122092,087																																															
			22686410,06																																															
88,61032599																																																		
0,442637657																																																		
0,20972517																																																		
2,131069997																																																		
0,058699406																																																		
5,973736046																																																		
2,035632936																																																		
0,538172795																																																		
100																																																		

Bijlage 8: Bodemtypes en oppervlaktes van VHA-zones langs de Zeeschelde

VHA841	bodemzone 1	Bodemtype	Oppervlakte (m²)	
		Antropogeen	3538286,34	8,444834132
		Nat zand	19687,296	0,046987703
		Vochtig zand	6806310,449	16,24463293
		Droog zand	2504691,842	5,977952355
		Vochtig zand ant	2734485,815	6,526402028
		Droog zand antr	997882,641	2,381648227
		Nat zandleem	130140,613	0,310606826
		Vochtig zandleem	24425071,93	58,29536146
		Droge zandleem	635843,106	1,517567842
		Natte klei	52084,99	0,124311336
		Vochtige klei	47247,149	0,112764852
		Natte ZwKlei	7093,599	0,016930305
			41898825,77	100
		Bodemtype	Oppervlakte (m²)	
		Antropogeen	16250632,79	32,44309811
VHA840	bodemzone 1	Vochtig zand	2936249,428	5,861988851
		Droog zand	43746,599	0,087336612
		Vochtig zand ant	124750,367	0,249054203
		Nat zandleem	4715431,356	9,413984306
		Vochtig zandleem	25149422,12	50,20882444
		Droge zandleem	608211,367	1,214245703
		Natte klei	206572,963	0,412406519
		Natte ZwKlei	54628,397	0,109061257
			50089645,39	100
		Bodemtype	Oppervlakte (m²)	
		Antropogeen	4642771,011	35,66728613
		Vochtig zand	6442,045	0,049489898
Rupel (824,115,822,114,113+rest)	bodemzone 7	Droog zand	112841,025	0,866881678
		Nat zandleem	128065,566	0,983841584
		Vochtig zandleem	6308827,048	48,46647378
		Droge zandleem	189526,556	1,456005021
		Natte klei	754456,584	5,795982354
		Vochtige klei	148555,682	1,14125336
		Natte ZwKlei	608133,622	4,671881479
		Vochtige ZwKlei	117269,767	0,900904723
			13016888,91	100
		Bodemtype	Oppervlakte (m²)	
		Antropogeen	4341862,706	28,77969467
		Nat zand	206840,358	1,371025007
VHA815rechts	bodemzone 5	Vochtig zand	1697947,829	11,25471333
		Droog zand	1072273,486	7,107480272
		Vochtig zand ant	889647,902	5,896960985
		Droog zand antr	48143,892	0,319117993
		Nat zandleem	1278646,798	8,475409502
		Vochtig zandleem	1003652,93	6,652634326
		Natte klei	3187186,066	21,12601158
		Vochtige klei	397728,41	2,636311412
		Natte ZwKlei	658958,785	4,367856359
		Vochtige ZwKlei	303659,727	2,012784562
			15086548,89	100
		Bodemtype	Oppervlakte (m²)	
VHA814links	bodemzone 1	Antropogeen	3570424,934	31,85727671
		Vochtig zand	42555,651	0,379704706
		Droog zand	88810,03	0,792411478
		Vochtig zand ant	8630,451	0,077005586
		Nat zandleem	27455,742	0,24497509
		Vochtig zandleem	6020333,664	53,71669731
		Droge zandleem	125108,824	1,116289097
		Natte klei	278600,89	2,485828945
		Natte ZwKlei	1002593,227	8,945683064
		Vochtige ZwKlei	43051,396	0,384128013
			11207564,81	100
		Bodemtype	Oppervlakte (m²)	
VHA814rechts	bodemzone 5	Antropogeen	2662503,164	27,77036423
		Nat zand	98673,972	1,029186436
		Vochtig zand	1486020,972	15,49945337
		Droog zand	514374,255	5,36501162
		Vochtig zand ant	96715,477	1,008758998
		Nat zandleem	756424,511	7,889637266
		Vochtig zandleem	504050,994	5,257338238
		Natte klei	2092934,033	21,8296606
		Vochtige klei	721935,141	7,529907227
		Natte ZwKlei	326980,768	3,41046544
		Vochtige ZwKlei	317881,04	3,315553717
		Landduin	9075,868	0,094662858
			9587570,195	100

Bijlage 8: Bodemtypes en oppervlaktes van VHA-zones langs de Zeeschelde

Durme (800,801,80 bodemzone 6			Bodemtype	Oppervlakte (m²)	
			Antropogeen	15064418,53	13,9851047
			Nat zand	1276584,815	1,185121899
			Vochtig zand	61036356,16	56,66331096
			Droog zand	6998193,984	6,49679743
			Vochtig zand ant	9780965,721	9,080193134
			Droog zand antr	1892039,996	1,756481831
			Nat zandleem	1172105,587	1,088128249
			Vochtig zandleem	4538311,587	4,213157155
			Droge zandleem	523798,087	0,486269754
			Natte klei	2636501,377	2,447605112
			Vochtige klei	1027771,924	0,954135597
			Natte ZwKlei	1184896,048	1,100002317
			Vochtige ZwKlei	579887,054	0,538340139
			Veen	5764,746	0,005351722
				107717595,6	100
VHA813links bodemzone 6			Bodemtype	Oppervlakte (m²)	
			Antropogeen	2818759,267	23,63942979
			Nat zand	61962,599	0,519647252
			Vochtig zand	4932812,737	41,36886811
			Droog zand	30795,57	0,258266012
			Vochtig zand ant	1369049,999	11,48149177
			Nat zandleem	553702,461	4,643607066
			Vochtig zandleem	1399527,747	11,73709238
			Natte klei	189525,647	1,589450464
			Vochtige klei	567837,15	4,76214716
				11923973,18	100
VHA813rechts bodemzone 5			Bodemtype	Oppervlakte (m²)	
			Antropogeen	1537669,741	39,75218149
			Nat zand	13538,467	0,3499999472
			Vochtig zand	525096,988	13,57492458
			Droog zand	243932,757	6,306204102
			Vochtig zand ant	5383,462	0,139174462
			Nat zandleem	73006,199	1,887372558
			Vochtig zandleem	3215,918	0,08313863
			Natte klei	1097719,399	28,37848701
			Vochtige klei	47331,461	1,223623498
			Natte ZwKlei	283512,684	7,329433213
			Vochtige ZwKlei	37411,824	0,967178828
			Landduin	320,365	0,008282148
				3868139,265	100
VHA812links bodemzone 5			Bodemtype	Oppervlakte (m²)	
			Antropogeen	2218777,09	35,09569641
			Nat zand	134783,609	2,131951264
			Vochtig zand	327662,183	5,182824607
			Droog zand	3854,587	0,06097026
			Nat zandleem	410339,983	6,49058778
			Vochtig zandleem	782558,947	12,37819308
			Natte klei	1330579,811	21,04655997
			Vochtige klei	1113521,187	17,61321662
				6322077,397	100
VHA812rechts bodemzone 1			Bodemtype	Oppervlakte (m²)	
			Antropogeen	2911869,923	26,49416245
			Nat zand	63055,471	0,573721332
			Vochtig zand	3798227,709	34,55884521
			Droog zand	142557,06	1,297080572
			Vochtig zand ant	1033863,457	9,406789144
			Nat zandleem	116309,304	1,058260731
			Vochtig zandleem	2724351,858	24,78799624
			Natte klei	190449,926	1,732842267
			Landduin	9924,746	0,090302053
				10990609,45	100
VHA811links bodemzone 8			Bodemtype	Oppervlakte (m²)	
			Antropogeen	1117920,54	30,49173359
			Nat zand	7499,305	0,204546568
			Vochtig zand	471056,649	12,84826008
			Vochtig zand ant	88090,702	2,402709424
			Nat zandleem	152391,61	4,156542622
			Vochtig zandleem	537395,909	14,65769015
			Natte klei	20698,457	0,564558762
			Vochtige klei	1271253,753	34,67395881
				3666306,925	100
VHA811rechts bodemzone 7			Bodemtype	Oppervlakte (m²)	
			Antropogeen	2108695,732	13,92285433
			Nat zand	14798,524	0,097708593
			Vochtig zand	2360146,33	15,58307965
			Droog zand	104229,982	0,688187885
			Vochtig zand ant	1546954,126	10,21390456
			Droog zand antr	13961,757	0,092183764
			Nat zandleem	699027,652	4,615393308
			Vochtig zandleem	6360062,815	41,99289008
			Droge zandleem	27809,349	0,183613742
			Natte klei	1273803,871	8,410405289
			Vochtige klei	162201,807	1,070952104
			Natte ZwKlei	473878,657	3,128826701
				15145570,6	100

Bijlage 8: Bodemtypes en oppervlaktes van VHA-zones langs de Zeeschelde

VHA810links	bodemzone 6	Bodemtype	Oppervlakte (m²)		
		Antropogeen	2311950,704	16,18399345	
		Nat zand	227945,87	1,595654466	
		Vochtig zand	7499693,008	52,49894917	
		Droog zand	40511,076	0,283583464	
		Vochtig zand ant	1450746,996	10,15544139	
		Nat zandleem	2021671,214	14,15199451	
		Vochtig zandleem	725830,011	5,080916354	
		Vochtige klei	7066,593	0,049467186	
			14285415,47	100	
VHA810rechts	bodemzone 1	Bodemtype	Oppervlakte (m²)		
		Antropogeen	901427,35	18,58580507	
		Nat zand	2296,221	0,047343933	
		Vochtig zand	286169,464	5,900297871	
		Droog zand	21337,029	0,439931029	
		Vochtig zand ant	10205,3	0,210414868	
		Nat zandleem	243240,309	5,015176173	
		Vochtig zandleem	3218261,58	66,35474548	
		Natte klei	165092,354	3,403906382	
		Vochtige klei	2055,427	0,042379195	
			4850085,034	100	
VHA433	bodemzone 1	Field2	SumOfAREA		
		Antropogeen	17371197,77	17,75839449	
		Nat zand	4140,252	0,004232536	
		Vochtig zand	1978210,349	2,022303829	
		Droog zand	506289,19	0,517574164	
		Vochtig zand ant	39341,108	0,040218005	
		Nat zandleem	6272474,855	6,412285692	
		Vochtig zandleem	50870861	52,00475119	
		Droge zandleem	5826194,676	5,956058115	
		Natte leem	1158370,694	1,184190292	
		Vochtige leem	3708413,326	3,791072306	
		Droge leem	6741291,285	6,891551844	
		Natte klei	3131563,775	3,20136502	
		Vochtige klei	71935,372	0,073538781	
		Natte ZwKlei	139357,513	0,142463734	
			97819641,17	100	
		Dender			
VHA484links		bodemzone 8	Bodemtype	Oppervlakte (m²)	
	Antropogeen		1481415,665	14,71830142	
	Nat zand		101492,684	1,00835974	
	Vochtig zand		6220120,233	61,79872848	
	Vochtig zand ant		991450,561	9,850353647	
	Droog zand antr		374996,008	3,725695905	
	Nat zandleem		506045,029	5,027706568	
	Vochtig zandleem		389606,378	3,870854239	
			10065126,56	100	
VHA484rechts	bodemzone 8	Bodemtype	Oppervlakte (m²)		
		Antropogeen	1553128,517	19,26368633	
		Nat zand	15696,738	0,194689	
		Vochtig zand	1136211,187	14,09259805	
		Droog zand	129768,974	1,60954408	
		Nat zandleem	528607,238	6,556394988	
		Vochtig zandleem	1326561,016	16,45353558	
		Natte klei	2752359,256	34,13792535	
		Vochtige klei	18142,849	0,225028482	
		Natte ZwKlei	593655,618	7,363199818	
		Veen	8336,456	0,103398316	
			8062467,849	100	
VHA483links	bodemzone 9	Bodemtype	Oppervlakte (m²)		
		Antropogeen	5334687,633	13,30739282	
		Nat zand	757360,667	1,889238246	
		Vochtig zand	16889391,48	42,13063303	
		Droog zand	4923379,862	12,28138447	
		Vochtig zand ant	177417,728	0,442569005	
		Droog zand antr	521884,162	1,301841463	
		Nat zandleem	2645651,171	6,599584048	
		Vochtig zandleem	2270560,738	5,663919942	
		Natte klei	3283597,34	8,190942504	
		Vochtige klei	632641,862	1,578126847	
		Natte ZwKlei	1897590,014	4,733543456	
		Vochtige ZwKlei	177576,101	0,442964067	
		Veen	540488,538	1,348250129	
		Landduin	35922,979	0,089609969	
			40088150,28	100	
VHA483rechts	bodemzone 1	Bodemtype	Oppervlakte (m²)		
		Antropogeen	2300402,077	15,10743583	
		Vochtig zand	188748,079	1,239565692	
		Droog zand	312082,797	2,049542068	
		Nat zandleem	541687,369	3,5574247	
		Vochtig zandleem	9944257,399	65,30694442	
		Droge zandleem	1236019,56	8,11731409	
		Natte klei	332509,28	2,183688957	
		Vochtige klei	80098,781	0,526032908	
		Natte ZwKlei	291147,148	1,912051333	
			15226952,49	100	

Bijlage 8: Bodemtypes en oppervlaktes van VHA-zones langs de Zeeschelde

VHA482	bodemzone 2	Bodemtype	Oppervlakte (m²)	
		Antropogeen	8397885,835	15,91662536
		Vochtig zand	65373,793	0,123903824
		Droog zand	251463,748	0,476602605
		Nat zandleem	3754966,261	7,116837785
		Vochtig zandleem	12280911,64	23,27617611
		Droge zandleem	4136043,163	7,839097936
		Natte leem	2588917,824	4,906810584
		Vochtige leem	12265083,87	23,24617754
		Droge leem	8044956,147	15,247713
		Natte klei	873539,338	1,655630793
		Vochtige klei	101587,699	0,192540525
		Bronnen	993,993	0,001883928
			52761723,31	100
VHA48 Ilinks	bodemzone 9	Bodemtype	Oppervlakte (m²)	
		Antropogeen	4566893,811	8,103282801
		Nat zand	1337038,743	2,372379017
		Vochtig zand	35211782,73	62,47814055
		Droog zand	4072674,03	7,226362334
		Vochtig zand antr	608902,543	1,080408196
		Droog zand antr	615166,075	1,091521914
		Nat zandleem	2132180,61	3,78324156
		Vochtig zandleem	1416514,885	2,513397767
		Droge zandleem	16779,985	0,029773621
		Natte klei	3965067,078	7,035429591
		Natte ZwKlei	2286983,191	4,05791602
		Veen	86228,348	0,152999548
		Landduin	42351,815	0,07514708
			56358563,85	100
VHA48 Irechts	bodemzone 3	Bodemtype	Oppervlakte (m²)	
		Antropogeen	4822991,609	20,74693644
		Nat zand	85072,248	0,365953057
		Vochtig zand	1890950,158	8,134250672
		Droog zand	1382548,565	5,947272881
		Droog zand antr	11285,194	0,048545223
		Nat zandleem	3726747,944	16,03125383
		Vochtig zandleem	8202402,968	35,2840616
		Droge zandleem	2857771,979	12,29320273
		Natte klei	202519,09	0,871171055
		Vochtige klei	8667,799	0,037286043
		Landduin	55807,688	0,240066467
			23246765,24	100
VHA480 (Stroomc bodemzone 3		Bodemtype	Oppervlakte (m²)	
		Antropogeen	4980404,114	10,80785939
		Nat zand	10004,84	0,021711271
		Vochtig zand	5382,018	0,011679392
		Droog zand	86485,58	0,18768035
		Nat zandleem	4680612,911	10,15728945
		Vochtig zandleem	13897893,45	30,15949603
		Droge zandleem	5141151,214	11,15669294
		Natte leem	3728807,144	8,091797848
		Vochtige leem	8623396,256	18,71343209
		Droge leem	4575643,001	9,929496688
		Natte klei	274574,81	0,595848423
		Vochtige klei	76963,233	0,167016126
			46081318,57	100
VHA480a (Stroomafwaartse deel)		Bodemtype	Oppervlakte (m²)	
		Antropogeen	1399986,674	12,48488505
		Vochtig zand	136810,216	1,220054342
		Droog zand	153802,863	1,371592388
		Nat zandleem	1686212,525	15,03740709
		Vochtig zandleem	5778253,96	51,5296594
		Droge zandleem	2053706,845	18,31466996
		Natte klei	4679,572	0,041731768
			11213452,66	100
VHA474	bodemzone 3	Bodemtype	Oppervlakte (m²)	
		Antropogeen	3649807,109	8,514175139
		Vochtig zand	385298,959	0,898815395
		Droog zand	592896,052	1,383092496
		Nat zandleem	4500948,354	10,49969531
		Vochtig zandleem	14694531,47	34,27902099
		Droge zandleem	5833608,75	13,60849083
		Natte leem	2822019,909	6,583134679
		Vochtige leem	8177965,889	19,07734622
		Droge leem	1710918,92	3,991187177
		Natte klei	353291,707	0,824149709
		Vochtige klei	146131,622	0,340892049
			42867418,74	100
			42867418,74	100

Bijlage 8: Bodemtypes en oppervlaktes van VHA-zones langs de Zeeschelde

Bijlage 8: Bodemtypes en oppervlaktes van VHA-zones langs de Zeeschelde

Bijlage 8: Bodemtypes en oppervlaktes van VHA-zones langs de Zeeschelde

Bijlage 8: Bodemtypes en oppervlaktes van VHA-zones langs de Zeeschelde

Bijlage 8: Bodemtypes en oppervlaktes van VHA-zones langs de Zeeschelde

Bijlage 8: Bodemtypes en oppervlaktes van VHA-zones langs de Zeeschelde

Bijlage 8: Bodemtypes en oppervlaktes van VHA-zones langs de Zeeschelde

Bijlage 8: Bodemtypes en oppervlaktes van VHA-zones langs de Zeeschelde

Bijlage 8: Bodemtypes en oppervlaktes van VHA-zones langs de Zeeschelde

Bijlage 8: Bodemtypes en oppervlaktes van VHA-zones langs de Zeeschelde

Bijlage 9

Bijlage 9: Specifieke afvoer van bodemzones en VHA-zones

Bodemzone	VHA zone	debietmeetstation	Oppervlakte	Maand	jaar	AvgOfValValue	RWZI	RWZI	RWZI	totaal debiet	Afvoercoefficient	VHA 840	VHA814 L	VHA812 R	VHA810 R	VHA483 R	VHA433
Bodemzone 1	VHA 841	AWZ 00810102	41898825,77	jan	2000	0,406785458				0,406785458	9,70876E-09	0,486308124	0,108811507	0,106705141	0,04708829	0,14783476	0,94970697
			41898825,77	feb	2000	0,542123563				0,542123563	1,29389E-08	0,648103534	0,145013252	0,142206094	0,062754632	0,1970196	1,26567585
			41898825,77	ma	2000	0,393431607				0,393431607	9,39004E-09	0,470343722	0,10523947	0,103202251	0,045542487	0,14298168	0,91853023
			41898825,77	apr	2000	0,082530939				0,082530939	1,96977E-09	0,098664948	0,022076295	0,021648944	0,009553539	0,02999355	0,19268193
			41898825,77	mei	2000	0,060878087				0,060878087	1,45298E-09	0,07277917	0,016284349	0,015969118	0,007047069	0,02212443	0,14212982
			41898825,77	jun	2000	0,042987177				0,042987177	1,02598E-09	0,051390758	0,011498689	0,011276098	0,004976069	0,01562248	0,10036057
			41898825,77	jul	2000	0,136221065				0,136221065	3,25119E-09	0,16285098	0,036437928	0,035732565	0,015768551	0,04950572	0,31803029
			41898825,77	aug	2000	0,05016216				0,05016216	1,19722E-09	0,059968383	0,013417934	0,01315819	0,005806624	0,01823003	0,11711174
			41898825,77	sep	2000	0,347951963				0,347951963	8,30458E-09	0,415973244	0,093074069	0,091272346	0,040277898	0,12645338	0,81235059
			41898825,77	okt	2000	0,454717656				0,454717656	1,08528E-08	0,543610608	0,121632946	0,119278383	0,052636781	0,16525437	1,06161251
			41898825,77	nov	2000	0,568776389				0,568776389	1,3575E-08	0,679966732	0,152142647	0,149197478	0,065839885	0,20670582	1,32790121
			41898825,77	dec	2000	0,436446237				0,436446237	1,04167E-08	0,521767301	0,116745503	0,11448555	0,050521735	0,15861414	1,0189549
Bodemzone 2	VHA 451	AWZ 34710102	53628688,22	jan	2000	0,610314929				0,610314929	1,13804E-08	0,600448538					
			53628688,22	feb	2000	0,970025862				0,970025862	1,80878E-08	0,95434436					
			53628688,22	ma	2000	0,613834168				0,613834168	1,1446E-08	0,603910884					
			53628688,22	apr	2000	0,255308879				0,255308879	4,76068E-09	0,251181539					
			53628688,22	mei	2000	0,254236822				0,254236822	4,74069E-09	0,250126812					
			53628688,22	jun	2000	0,317314393				0,317314393	5,91688E-09	0,312184668					
			53628688,22	jul	2000	0,589122609				0,589122609	1,09852E-08	0,579598814					
			53628688,22	aug	2000	0,183861938				0,183861938	3,42843E-09	0,180889614					
			53628688,22	sep	2000	0,181915641				0,181915641	3,39213E-09	0,178974781					
			53628688,22	okt	2000	0,833946861				0,833946861	1,55504E-08	0,820465221					
			53628688,22	nov	2000	1,192548611				1,192548611	2,22371E-08	1,173269792					
			53628688,22	dec	2000	1,432606183				1,432606183	2,67134E-08	1,409446577					
Bodemzone 3	VHA 480	AWZ 00910102	46081318,57	jan	2000	0,47078008				0,47078008	1,02163E-08	0,237495678	0,114559876	0,43794595			
			46081318,57	feb	2000	0,730675287				0,730675287	1,58562E-08	0,368605704	0,177802914	0,679715001			
			46081318,57	ma	2000	0,5309912				0,5309912	1,15229E-08	0,267870542	0,129211682	0,4939577			
			46081318,57	apr	2000	0,278797981				0,278797981	6,05013E-09	0,140645959	0,06784285	0,259353469			
			46081318,57	mei	2000	0,234461615				0,234461615	5,088E-09	0,118279474	0,057054014	0,218109302			
			46081318,57	jun	2000	0,201232294				0,201232294	4,3669E-09	0,10151619	0,048967974	0,18719753			
			46081318,57	jul	2000	0,383152784				0,383152784	8,31471E-09	0,193290103	0,093236603	0,35643014			
			46081318,57	aug	2000	0,126477157				0,126477157	2,74465E-09	0,063804268	0,030777019	0,117656122			
			46081318,57	sep	2000	0,171040006				0,171040006	3,7117E-09	0,086285006	0,041620966	0,159110976			
			46081318,57	okt	2000	0,557044991				0,557044991	1,20883E-08	0,281013967	0,135551625	0,518194392			
			46081318,57	nov	2000	0,899286111				0,899286111	1,95152E-08	0,453665254	0,218832762	0,836566216			
			46081318,57	dec	2000	0,919768817				0,919768817	1,99597E-08	0,46399822	0,223817035	0,855620374			

Bijlage 9: Specifieke afvoer van bodemzones en VHA-zones

	VHA zone	debietmeetstation	Oppervlakte	Maand	jaar	AvgOfValValue	RWZI	RWZI	RWZI	totaal debiet	Afvoercoefficient	VHA842 L	VHA842 R				
Bodemzone 4	VHA 724	AWZ 11110102	60502950,91	jan	2000	0,851515775				0,851515775	1,4074E-08	0,425511982	0,319287502				
			60502950,91	feb	2000	1,029525862				1,029525862	1,70161E-08	0,514465618	0,386034822				
			60502950,91	ma	2000	0,868388611				0,868388611	1,43528E-08	0,433943527	0,325614202				
			60502950,91	apr	2000	0,629041252				0,629041252	1,03969E-08	0,314338968	0,235867632				
			60502950,91	mei	2000	0,556786882				0,556786882	9,20264E-09	0,278232649	0,208774867				
			60502950,91	jun	2000	0,872494804				0,872494804	1,44207E-08	0,435995438	0,327153876				
			60502950,91	jul	2000	0,725124664				0,725124664	1,19849E-08	0,362352926	0,271895423				
			60502950,91	aug	2000	0,420790863				0,420790863	6,95488E-09	0,210273913	0,157781297				
			60502950,91	sep	2000	0,513861269				0,513861269	8,49316E-09	0,256782238	0,19267932				
			60502950,91	okt	2000	0,653399249				0,653399249	1,07995E-08	0,326510932	0,245000997				
			60502950,91	nov	2000	1,000331944				1,000331944	1,65336E-08	0,49987709	0,375088162				
			60502950,91	dec	2000	0,96296371				0,96296371	1,5916E-08	0,481203764	0,361076431				
Bodemzone 5	VHA 943	AMINAL 898/2	69580085,79	jan	2000	0,897	0,02023			0,876769639	1,26009E-08	0,190103646	0,120811729	0,048741921	0,079663677		
			69580085,79	feb	2000	0,774	0,023412			0,750588442	1,07874E-08	0,162744686	0,103424986	0,041727178	0,068198798		
			69580085,79	ma	2000	0,734	0,021977			0,712023073	1,02331E-08	0,154382835	0,098110991	0,039583228	0,064694732		
			69580085,79	apr	2000	1,627	0,019097			1,607902778	2,31087E-08	0,348629979	0,221555932	0,089387528	0,146094758		
			69580085,79	mei	2000	1,371	0,019081			1,351919205	1,94297E-08	0,293126905	0,186283477	0,075156731	0,122835977		
			69580085,79	jun	2000	0,997	0,016465			0,980534722	1,40922E-08	0,212602282	0,135109714	0,054510494	0,089091819		
			69580085,79	jul	2000	0,947	0,018593			0,92840681	1,3343E-08	0,201299762	0,127926911	0,051612567	0,084355454		
			69580085,79	aug	2000	0,849	0,018046			0,830953778	1,19424E-08	0,180169723	0,114498676	0,046194898	0,075500828		
			69580085,79	sep	2000	0,768	0,022372			0,745628086	1,07161E-08	0,161669168	0,102741489	0,041451419	0,067748098		
			69580085,79	okt	2000	0,65	0,031145			0,618855287	8,89414E-09	0,134181935	0,085273228	0,034403787	0,056229465		
			69580085,79	nov	2000	0,605	0,032382			0,57261767	8,22962E-09	0,124156565	0,07890206	0,031833316	0,052028295		
			69580085,79	dec	2000	0,587	0,028049			0,558951165	8,03321E-09	0,121193356	0,077018927	0,03107356	0,05078655		
Bodemzone 6	VHA 521	AMINAL 875	66890689,67	jan	2000	0,698193548				0,698193548	1,04378E-08	0,865242069	0,295381076	1,124337792	0,124460387	0,14910872	0,10505807
			66890689,67	feb	2000	0,99875				0,99875	1,49311E-08	1,237709111	0,422535915	1,608339653	0,178037755	0,21329663	0,15028317
			66890689,67	ma	2000	0,922677419				0,922677419	1,37938E-08	1,143435543	0,390352288	1,485835976	0,164477012	0,1970503	0,13883644
			66890689,67	apr	2000	0,5125				0,5125	7,66175E-09	0,635119819	0,216820682	0,825305704	0,091358548	0,10945134	0,07711652
			66890689,67	mei	2000	0,598677419				0,598677419	8,95009E-09	0,741915891	0,25327931	0,964081735	0,106720584	0,1278557	0,09008375
			66890689,67	jun	2000	1,365566667				1,365566667	2,04149E-08	1,692289667	0,577723114	2,199043824	0,243426707	0,29163531	0,20547854
			66890689,67	jul	2000	1,306483871				1,306483871	1,95316E-08	1,619078029	0,552727266	2,10389969	0,232894573	0,27901738	0,19658828
			66890689,67	aug	2000	0,682064516				0,682064516	1,01967E-08	0,845254034	0,288557451	1,098364363	0,121585217	0,14566414	0,10263111
			66890689,67	sep	2000	0,359066667				0,359066667	5,36796E-09	0,444976305	0,151908448	0,578223938	0,064007432	0,07668356	0,05402921
			66890689,67	okt	2000	0,395193548				0,395193548	5,90805E-09	0,489746839	0,167192458	0,636400956	0,070447431	0,08438895	0,05946527
			66890689,67	nov	2000	0,8119				0,8119	1,21377E-08	1,006153719	0,343486267	1,307445271	0,144729765	0,17339227	0,12216762
			66890689,67	dec	2000	0,95983871				0,95983871	1,43494E-08	1,189487976	0,406073919	1,545678756	0,171101406	0,2049866	0,14442814

Bijlage 9: Specifieke afvoer van bodemzones en VHA-zones

	VHA zone	debietmeetstation	Oppervlakte	Maand	jaar	AvgOfValValue	RWZI	RWZI	RWZI	totaal debiet	Afvoercoëfficiënt	VHA815 L	VHA811 R	VHA433			
Bodemzone 7	VHA 651	AWZ 14310102 + AWZ	46188214,79	jan	2000	0,659846192				0,659846192	1,4286E-08	0,185959657	0,216370066	1,397454249			
			46188214,79	feb	2000	0,784795977				0,784795977	1,69913E-08	0,221173347	0,257342331	1,662078959			
			46188214,79	ma	2000	0,719305909				0,719305909	1,55734E-08	0,202716757	0,235867493	1,523380919			
			46188214,79	apr	2000	0,516863005				0,516863005	1,11904E-08	0,145663744	0,169484471	1,094637523			
			46188214,79	mei	2000	0,38086344				0,38086344	8,2459E-09	0,107335975	0,124888874	0,806611054			
			46188214,79	jun	2000	0,351678311				0,351678311	7,61403E-09	0,099110943	0,115318782	0,744801372			
			46188214,79	jul	2000	1,178024649				1,178024649	2,55049E-08	0,331994126	0,386285887	2,494877701			
			46188214,79	aug	2000	0,380858352				0,380858352	8,24579E-09	0,107334541	0,124887205	0,806600278			
			46188214,79	sep	2000	0,546237457				0,546237457	1,18263E-08	0,153942133	0,179116643	1,156848162			
			46188214,79	okt	2000	0,57235858				0,57235858	1,23919E-08	0,161303659	0,187682016	1,212168743			
			46188214,79	nov	2000	0,810836111				0,810836111	1,7555E-08	0,228512049	0,265881148	1,717228017			
			46188214,79	dec	2000	0,696666667				0,696666667	1,50832E-08	0,196336504	0,228443862	1,475434434			
Bodemzone 8	VHA 666	AMINAL 850	33013049,92	jan	2000	0,44116129				0,44116129	1,33632E-08	0,499145638	1,310849208	0,048993737	0,107740688		
			33013049,92	feb	2000	0,477785714				0,477785714	1,44726E-08	0,540583819	1,419673573	0,05306111	0,116685128		
			33013049,92	ma	2000	0,388387097				0,388387097	1,17647E-08	0,439435031	1,154038057	0,043132831	0,094852141		
			33013049,92	apr	2000	0,2736				0,2736	8,28763E-09	0,30956081	0,812964218	0,030385002	0,066818764		
			33013049,92	mei	2000	0,182548387				0,182548387	5,52958E-09	0,206541764	0,542417057	0,020273147	0,044582082		
			33013049,92	jun	2000	0,172633333				0,172633333	5,22925E-09	0,195323518	0,512955858	0,019172018	0,042160621		
			33013049,92	jul	2000	0,545612903				0,545612903	1,65272E-08	0,617325922	1,6212126	0,060593746	0,133249927		
			33013049,92	aug	2000	0,172870968				0,172870968	5,23644E-09	0,195592386	0,513661956	0,019198409	0,042218657		
			33013049,92	sep	2000	0,256266667				0,256266667	7,76259E-09	0,289949258	0,761460637	0,028460026	0,062585607		
			33013049,92	okt	2000	0,344064516				0,344064516	1,04221E-08	0,38928688	1,022339694	0,03821053	0,084027653		
			33013049,92	nov	2000	0,460566667				0,460566667	1,3951E-08	0,521101573	1,368509576	0,051148826	0,112479881		
			33013049,92	dec	2000	0,385290323				0,385290323	1,16708E-08	0,43593123	1,144836425	0,042788915	0,094095845		
Bodemzone 9	VHA 935	AMINAL 512	110997623,4	jan	2000	1,559290323	0,046061	0,06728	0,0609	1,385048984	1,24782E-08	0,500227393	0,703252639				
			110997623,4	feb	2000	1,572928571	0,046251	0,07867	0,08368	1,364324644	1,22915E-08	0,492742544	0,692729945				
			110997623,4	ma	2000	1,592612903	0,047312	0,09402	0,08815	1,363132243	1,22807E-08	0,492311894	0,692124509				
			110997623,4	apr	2000	1,108233333	0,047265	0,08945	0,0701	0,90141929	8,12107E-09	0,32555861	0,457691751				
			110997623,4	mei	2000	0,925967742	0,047268	0,06919	0,06076	0,748752987	6,74567E-09	0,270421306	0,380176095				
			110997623,4	jun	2000	0,8457	0,047083	0,05355	0,04825	0,696818441	6,27778E-09	0,251664509	0,353806554				
			110997623,4	jul	2000	1,42783871	0,046726	0,07931	0,07362	1,228183692	1,1065E-08	0,443573573	0,623604965				
			110997623,4	aug	2000	0,802451613	0,045719	0,06887	0,07671	0,611146356	5,50594E-09	0,220722987	0,310306923				
			110997623,4	sep	2000	0,8935	0,048268	0,05721	0,0529	0,735122299	6,62287E-09	0,265498416	0,373255172				
			110997623,4	okt	2000	0,997516129	0,046833	0,06769	0,05826	0,824733498	7,43019E-09	0,297862597	0,418754871				
			110997623,4	nov	2000	1,4755	0,047106	0,0867	0,0742	1,267491898	1,14191E-08	0,457770213	0,643563537				
			110997623,4	dec	2000	1,381193548	0,047117	0,10455	0,08451	1,145022327	1,03157E-08	0,413538828	0,581380141				

Bijlage 10

Bijlage 10: Onderzoeksproject en onderdelen:

overgenomen uit “Algemene offerteaanvraag voor een aanneming van diensten - Bestek : 16EI/01/37: Onderzoek naar de gevolgen van het Sigmaplan, baggeractiviteiten en havenuitbreiding in de Zeeschelde op het milieu”

Onderhavig studieproject omvat onderzoek naar de gevolgen van menselijke ingrepen in de Zeeschelde op het milieu. Meer specifiek worden de effecten van het Sigmaplan, baggeractiviteiten en havenuitbreiding in de Zeeschelde gevolgd. Onderhavig studieproject bestaat uit **8 percelen** en heeft betrekking op de monitoring van de fysische, chemische en biologische parameters in het pelagiaal, intertidaal en subtidaal, alsmede van de zijdelingse belastingen van de Zeeschelde en haar zijrivieren, zodat het gezamenlijke databestand de ontwikkeling en operationalisering van een ecologisch model toelaat.

- **Perceel nr. 1** omvat het uitvoeren van een studie naar de basiswaterkwaliteit in het Vlaams gedeelte van het Schelde-estuarium.
- **Perceel nr. 2** omvat het uitvoeren van een studie naar de koolstofcyclus in het Vlaams gedeelte van het Schelde-estuarium.
- **Perceel nr. 3** omvat het uitvoeren van een studie naar de sedimentologie in het Vlaams gedeelte van het Schelde-estuarium.
- **Perceel nr. 4** omvat het uitvoeren van een studie naar het fytoplankton in het Vlaams gedeelte van het Schelde-estuarium.
- **Perceel nr. 5** omvat het uitvoeren van een studie naar de primaire productie in het Vlaams gedeelte van het Schelde-estuarium.
- **Perceel nr. 6** omvat het uitvoeren van een studie naar het zoöplankton in het Vlaams gedeelte van het Schelde-estuarium.
- **Perceel nr. 7** omvat het uitvoeren van een studie naar de zijdelingse belasting in het Vlaams gedeelte van het Schelde-estuarium.
- **Perceel nr. 8** omvat het uitvoeren van een studie naar de effecten van waterkwaliteit en getij op overstromingsgebieden in het Vlaams gedeelte van het Schelde-estuarium via het gebruik van twee mesocosmos-opstellingen.

Bijlage 11

Bijlage 11: Inhoud cd-rom

Map 1: Databank

- | | | |
|--|-------------------------------------|-------|
| • Zijdelingse_belasting_Zeeschelde.mdb | Microsoft Access Application (2000) | 208MB |
|--|-------------------------------------|-------|

Map 2: Resultaten

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|------|
| • afvoer.xls | Microsoft Excel Worksheet (2000) | 17KB |
| • ammoniumvrachten.xls | Microsoft Excel Worksheet (2000) | 19KB |
| • BOD5vrachten.xls | Microsoft Excel Worksheet (2000) | 17KB |
| • Kjehldahl_stikstofvrachten.xls | Microsoft Excel Worksheet (2000) | 17KB |
| • nitraatvrachten.xls | Microsoft Excel Worksheet (2000) | 16KB |
| • nitrietvrachten.xls | Microsoft Excel Worksheet (2000) | 23KB |
| • zuurstofvrachten.xls | Microsoft Excel Worksheet (2000) | 17KB |